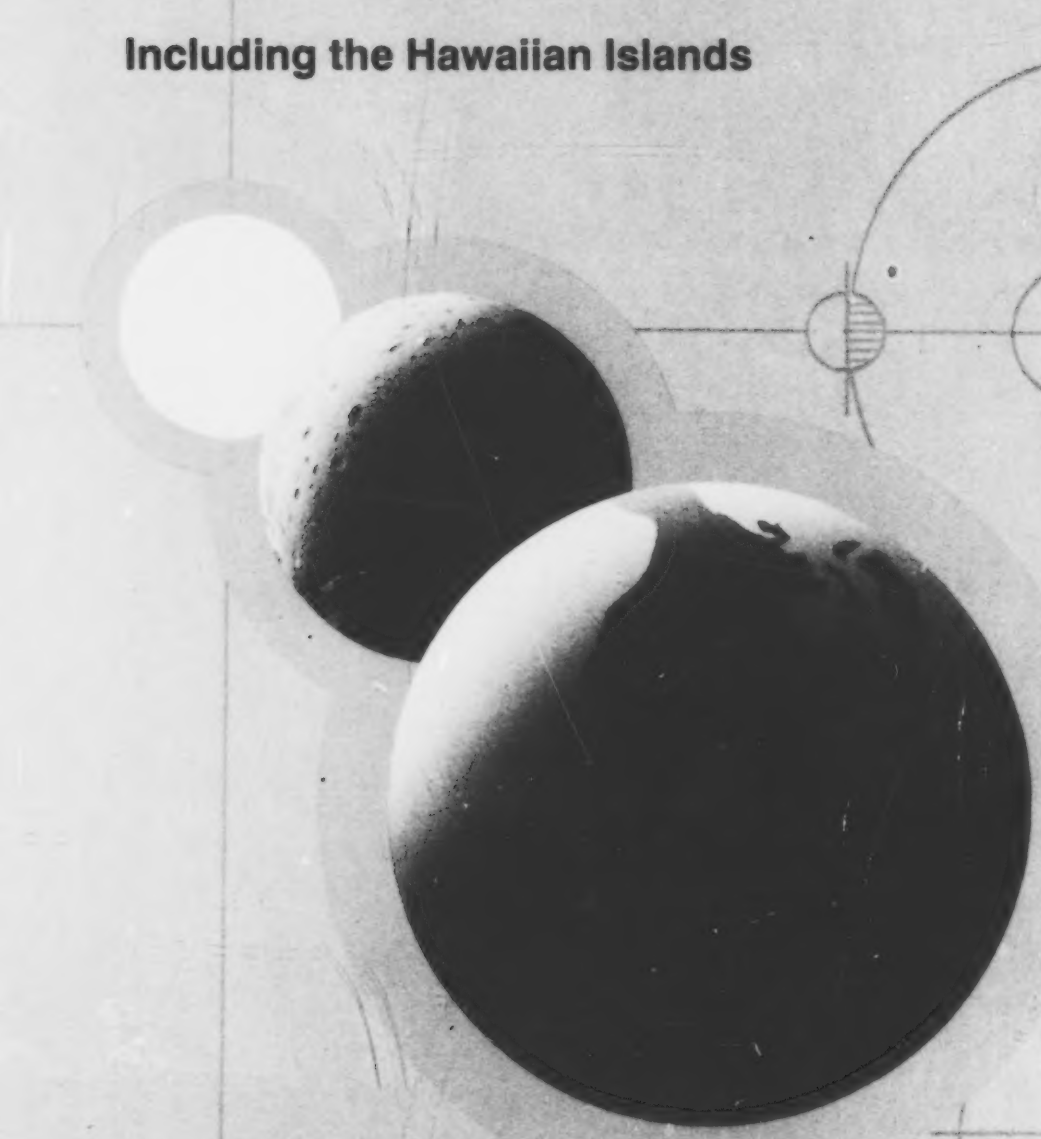
992

Tide Tables 1992 HIGH AND LOW WATER PREDICTIONS

West Coast of North and South America

Including the Hawaiian Islands

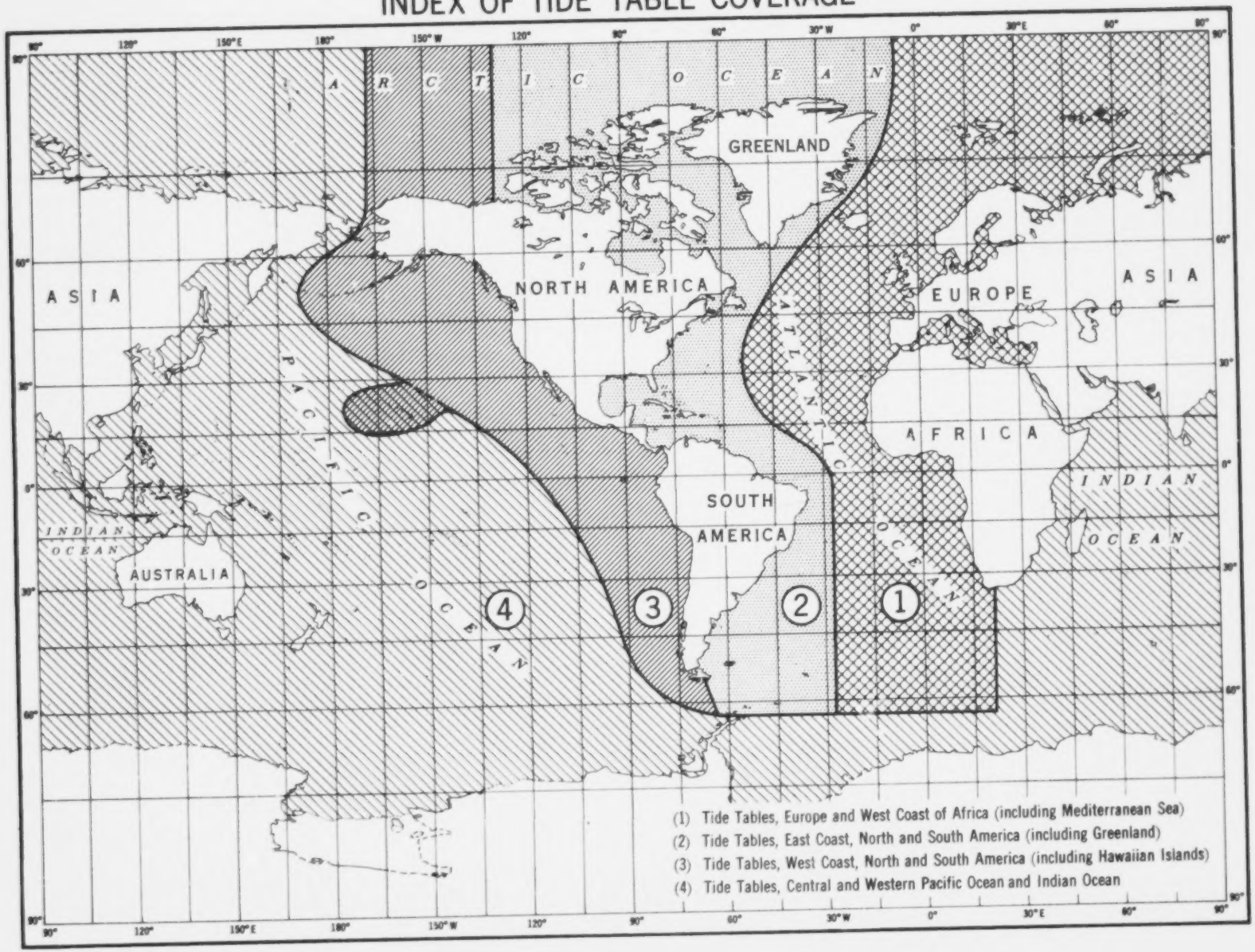


U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
National Oceanic and Atmospheric Administration
National Ocean Service

C55.421:

READEX best copy available

INDEX OF TIDE TABLE COVERAGE



Tide Tables 1992

HIGH AND LOW WATER PREDICTIONS

West Coast of North and South America

Including the Hawaiian Islands

Issued 1991

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Robert A. Mosbacher, Secretary
National Oceanic and Atmospheric Administration
John A. Knauss, Under Secretary
National Ocean Service
Virginia K. Tippie, Assistant Administrator

Tide Tables, Tidal Current Tables, Tidal Current Charts, United States Coast Pilots, Distance Tables, and Nautical Charts may be ordered from the NOAA, Distribution Branch, 6501 Lafayette Ave., Riverdale, MD 20737, (301) 436-6990. A list of authorized sales agents is published in the Nautical Chart Catalogs or may be obtained on request from the National Ocean Service. The publications may also be purchased across-the-counter at the NOAA, Distribution Branch office at 6501 Lafayette Ave., Riverdale, MD.

Technical questions relating to tide and current predictions, as well as requests for special predictions, should be addressed to the National Ocean Service, Estuarine and Ocean Physics Branch, 6010 Executive Blvd., Rockville, MD 20852, (301) 443-8060. Technical questions relating to other publications and nautical charts should be addressed to the National Ocean Service, Mapping and Charting Branch, 6001 Executive Blvd., Rockville, MD 20852, (301) 443-8157.

Corrections to this publication, after the date of printing, may appear in the quarterly summaries numbered 13, 26, 39, and 52 of the Notice to Mariners. They may also appear in the Local Notice to Mariners, published weekly, by the various United States Coast Guard Districts.

CONTENTS

	Page
Index map of tide table coverage	inside front cover
Astronomical data	inside back cover
Important notice	IV
Introduction	V
List of reference stations	VI
Table 1.—Daily tide predictions.	
Explanation of table	1
Typical tide curves for United States ports	3
Daily predictions for reference stations	4
Table 2.—Tidal differences and other constants.	
Explanation of table	169
Tidal differences and other constants	171
Table 3.—Height of tide at any time.	
Explanation of table	193
Height of tide at any time	195
Table 4.—Local mean time of sunrise and sunset.	
Explanation of table	197
Sunrise and sunset	198
Table 5.—Reduction of local mean time to standard time	207
Table 6.—Moonrise and moonset.	
Explanation of table	209
Moonrise and moonset	210
Table 7.—Conversion of feet to centimeters	217
List of publications by the National Ocean Service relating to tides and tidal currents	219
Glossary of terms	221
Index to stations	227

IMPORTANT NOTICES

For the most part, tide predictions for U.S. reference stations are based upon analyses of tide observations for periods of at least one year. Since the extremes of meteorological conditions have been excluded from the analyses and predictions, the predicted tidal heights should be considered those expected under average weather conditions. The mariner must be cautioned that during times when weather conditions differ from what is considered average for the area, corresponding differences between predicted levels and those actually observed will be noted. Generally, prolonged onshore winds or a low barometric pressure can produce higher levels than predicted, while the opposite can result in lower levels than those predicted.

Exclusive of weather conditions, the astronomical tide is subject to range variations which should be noted. Decreased ranges may be expected near the times when the Moon is in apogee (apogean tides) or in quadrature (neap tides) and increased ranges when the Moon is in perigee (perigean tides) or in a new or full position (spring tides). A larger diurnal range may also result when the Moon is in its maximum declination (tropic tides). The actual range will depend upon the extent to which combinations of these positions reinforce or detract one from the other. The effect of these astronomical lineups is included in the predictions and may be apparent upon inspection.

The mariner may be kept aware of the times of these astronomical events by referring to the astronomical data listed in this book. He should realize, however, that there is generally a time lag from a few hours to several days from the time of the astronomical event to the time of the resultant tide. During times of storm surges or when extreme weather conditions are imminent, it would be prudent for the mariner to keep closely advised by local weather forecasts as they relate to the effects upon the tide levels.

INTRODUCTION

Tide tables for the use of mariners have been published by the National Ocean Service (formerly the Coast and Geodetic Survey) since 1853. For a number of years these tables appeared as appendixes to the annual reports of the Superintendent of the Survey, and consisted of more or less elaborated means for enabling the mariner to make his own prediction of tides as occasion arose.

The first tables to give predictions for each day were those for the year 1867. They gave the times and heights of high waters only and were published in two separate parts, one for the Atlantic cost and the other for the Pacific coast of the United States. Together they contained daily predictions for 19 stations and tidal differences for 124 stations. A few years later predictions for the low waters were also included, and for the year 1896 the tables were extended to include the entire maritime world, with full predictions for 70 ports and tidal differences for about 3,000 stations.

The tidal tables are now issued in four volumes, as follows: *Europe and West Coast of Africa (including the Mediterranean Sea); East Coast of North and South America (including Greenland); West Coast of North and South America (including the Hawaiian Islands); Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean.* Together, they contain daily predictions for 200 reference ports and differences and other constants for about 6,330 stations.

This edition of the Tide Tables, *West Coast of North and South America* contains full daily predictions for 40 reference ports and differences and other constants for about 1,220 stations in North America, South America, and the Hawaiian Islands. It also contains a table for obtaining the approximate height of the tide at any time, a table of local mean time of sunrise and sunset for every 5th day of the year for different latitudes, a table for the reduction of local mean time to standard time, a table of moonrise and moonset for 6 places, a table of the Greenwich mean time of the Moon's phases, apogee, perigee, greatest north and south and zero declination, and the time of the solar equinoxes and solstices, and a glossary of terms.

Up to and including the tide tables for the year 1884, all the tide predictions were computed by means of auxiliary tables and curves constructed from the results of tide observations at the different ports. From 1885 to 1911, inclusive, the predictions were generally made by means of the Ferrel tide-predicting machine. From 1912 to 1965, inclusive, they were made by means of the Coast and Geodetic Survey tide predicting machine No. 2. Since 1966, predictions have been made by electronic computer.

In the preparation of these tables all available observations were used. In some cases, however, the observations were insufficient for obtaining final results, and as further information becomes available it will be included in subsequent editions. All persons using these tables are invited to send information or suggestions for increasing their usefulness to the Assistant Administrator, National Ocean Service, Rockville, MD 20852, U.S.A.

In accordance with cooperative arrangements for the exchange of tide predictions, the authorities named below have furnished predictions for the following stations in this issue:

Canadian Hydrographic Service.— Victoria and Vancouver, B.C..

Instituto Hidrografico de la Armada, Chile.—Antofagasta, Cabo de Hornos, Puerto Montt, Punta Arenas, and Valparaiso.

LIST OF REFERENCE STATIONS

Name of station	Datum below mean sea-level	Page	Name of station	Datum below mean sea-level	Page
Aberdeen, Washington	5.6	88	Nushagak Bay, Alaska	10.3	156
Anchorage, Alaska	16.0	136	Port Townsend, Washington	5.0	92
Antofagasta, Chile	2.6	20	Puerto Montt, Chile	11.8	12
Astoria, Oregon	*4.4	84	Punta Arenas, Chile	4.0	8
Balboa, Panama	8.4	44	Puntarenas, Costa Rica	4.6	48
Buenaventura, Columbia	6.5	40	St. Michael, Alaska	2.0	160
Callao, Peru	1.7	28	Salina Cruz,Mexico	1.9	56
Cabo de Hornos, Chile	4.4	4	San Diego, California	2.9	64
Cordova, Alaska	6.7	120	San Francisco, California	3.1	72
Crescent City, California	3.8	80	Seattle, Washington	6.6	96
Guayaquil, Ecuador	*6.3	36	Seldovia, Alaska	9.5	128
Guaymas, Mexico	1.5	60	Sitka, Alaska	5.2	116
Honolulu, Hawaii	0.8	164	Sweeper Cove, Alaska	2.1	148
Humboldt Bay, California	3.7	76	Talara, Peru	2.6	32
Juneau, Alaska	8.5	112	Unalaska, Alaska	2.2	144
Ketchikan, Alaska	8.0	108	Valdez, Alaska	6.4	124
Kodiak, Alaska	4.3	140	Valparaiso, Chile	3.0	16
La Union, El Salvador	5.1	52	Vancouver, Bristish Columbia	10.0	104
Los Angeles, California	2.8	68	Victoria, British Columbia	6.1	100
Massacre Bay, Alaska	1.9	152			
Matarani, Peru	1.4	24			
Nikishka, Alaska	11.2	132			

* Datum below mean river level.

Each datum figure above represents the difference in elevation between the local mean sea (or river) level and the reference level from which the predicted heights in table 1 were calculated.

Local mean sea level datum should not be confused with the National Geodetic Vertical Datum which is the datum of the geodetic level net of the United States. Relationships between geodetic and local tidal datums are published in connection with the tidal bench mark data of the National Ocean Service.

TABLE 1.—DAILY TIDE PREDICTIONS

EXPLANATION OF TABLE

This table contains the predicted times and heights of the high and low waters for each day of the year at a number of places which are designated as *reference stations*. By using tidal differences from table 2, one can calculate the approximate times and heights of the tide at many other places which are called *subordinate stations*. Instructions on the use of the tidal differences are found in the explanation of table 2.

High water is the maximum height reached by each rising tide, and low water is the minimum height reached by each falling tide. High and low waters can be selected from the predictions by the comparison of consecutive heights. Because of diurnal inequality at certain places, however, there may be a difference of only a few tenths of a foot between one high water and low water of a day , but a marked difference in height between the other high water and low water. It is essential, therefore, in using the tide tables to note carefully the heights as well as the times of the tides.

Time.—The kind of time used for the predictions at each reference station is indicated by the time meridian at the bottom of each page. Daylight saving time is not used in this publication. If daylight saving time is required, add one (1) hour to the predicted time.

Datum.—The datum from which the predicted heights are recorded is the same as that used for the charts of the locality. The datum for the Pacific coast of the United States (including Hawaii and Alaska) is the mean of the lower of the two low waters of each day. For foreign coasts a datum approximating to mean low water springs, Indian spring low water, or the lowest possible low water is generally used. The depression of the datum below mean sea level (MSL) for each of the reference stations of this volume is given on the preceding page.

Depth of water.—The nautical charts published by the United States and other maritime nations show the depth of the water as referred to a low water datum corresponding to that from which the predicted tidal heights are recorded. To find the actual depth of water at any time the height of the tide should be added to the charted depth. If the height of the tide is negative—that is, if there is a minus sign (—) before the tabular height—the height should be subtracted form the charted depth. For any time between high and low water, the height of the tide may be estimated from the heights of the preceding and the following tides, or table 3 may be used. The reference stations in table 1 contain the heights in centimeters as well as in feet.

Variation in sea level.—Changes in winds and barometric conditions cause variations in sea level from day to day. In general, with onshore winds or a low barometer the heights of both the high and low waters will be higher than predicted while with offshore winds or a high barometer they will be lower. There are also seasonal variations in sea level, but these variations have been included in the predictions for each station. At ocean stations the seasonal variation in sea level is usually less than half a foot.

At stations on tidal rivers the average seasonal variation in river level due to freshets and droughts may be considerably more than a foot. The predictions for these stations include an allowance for this seasonal variation representing average freshet and drought conditions. Unusual freshets or droughts, however, will cause the tides to be higher or lower, respectively, than predicted.

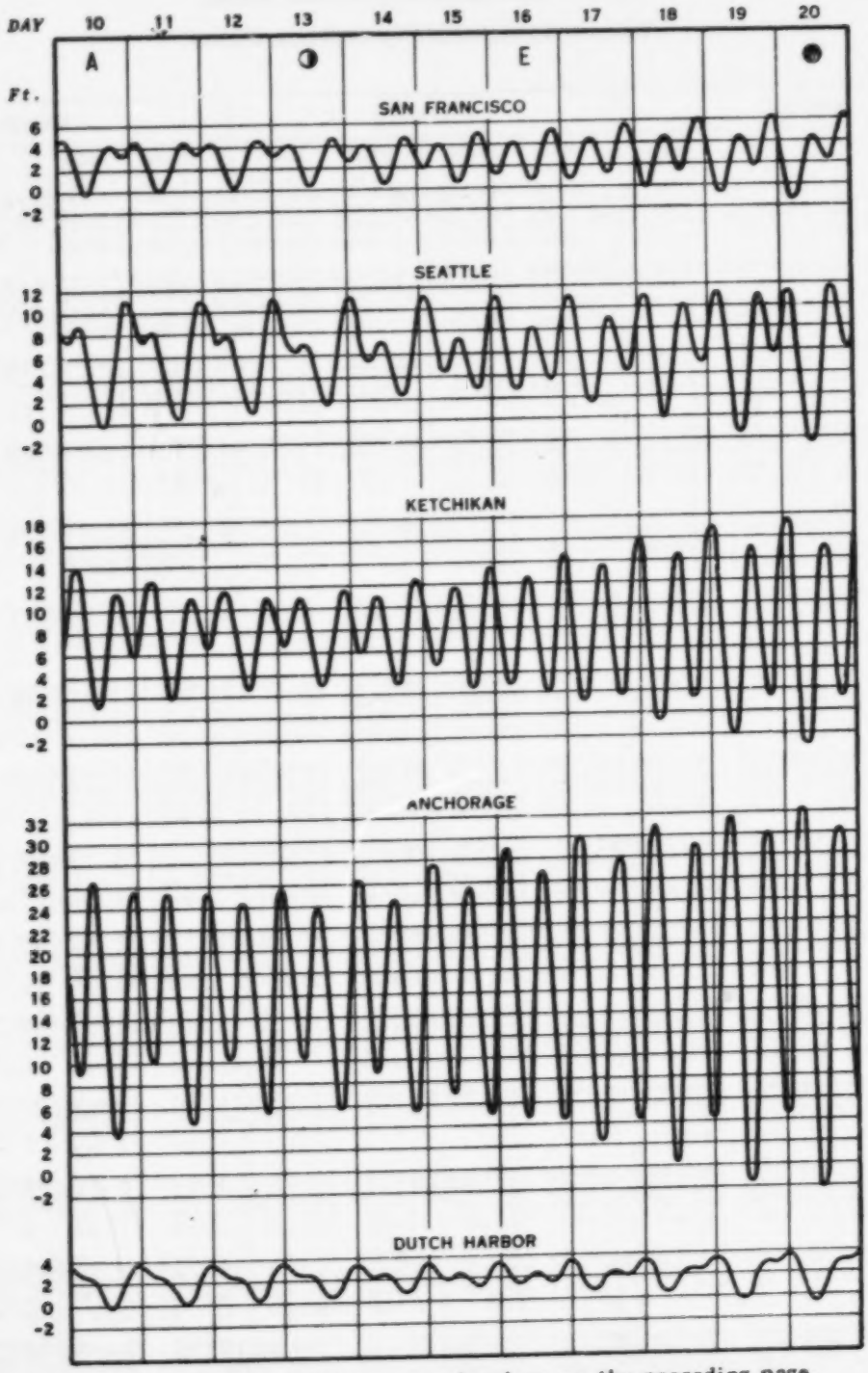
Number of tides.—There are usually two high and two low waters in a day. Tides follow the Moon more closely than they do the Sun, and the lunar or tidal day is about 50 minutes longer than the solar day. This causes the tide to occur later each day, and a tide that has occurred near the end of one calendar day will be followed by a corresponding tide that may skip the next day and occur in the early morning of the third day. Thus on certain days of each month only a single high or a single low water occurs. At some stations, during portions of each month, the tide becomes diurnal—that is, only one high and one low water will occur during the period of a lunar day.

TABLE 1.—DAILY TIDE PREDICTIONS

Relation of tide to current.—In using these tables of tide predictions it must be borne in mind that they give the times and heights of high and low waters and not the times of turning of the current or slack water. For stations on the outer coast there is usually but little difference between the time of high or low water and the beginning of ebb or flood current, but for places in narrow channels, landlocked harbors, or on tidal rivers, the time of slack water may differ by several hours from the time of high or low water stand. The relation of the times of high and low water to the turning of the current depends upon a number of factors, so no simple or general rule can be given. For the predicted time of slack water, and other current data, reference should be made to the tidal current tables published by the National Ocean Service in two separate volumes, one for the Atlantic coast of North America and the other for the Pacific coast of North America and Asia.

Typical tide curves.—The variations in the tide from day to day and from place to place are illustrated on the opposite page by the tide curves for representative ports along the Pacific coast of the United States. It will be noted that one of the chief characteristics of the tide in this region is diurnal inequality, i.e., the difference in heights successive high waters or low waters. The largest inequality is in the low waters although at Seattle there is also considerable difference between the two high waters on certain days. The importance of this inequality at Seattle is brought out by the curve which shows that at times the two high waters of a day differ by over 4 feet and the two low waters differ by more than 8 feet. At Ketchikan and Anchorage the inequality is less pronounced because of the large range of tide.In these localities the principal variations in the tide follow the changes in the Moon's phase and distance. The tide at Anchorage is one of the largest in the world. At Unalaska and Dutch Harbor the type of tide is such that it is semidiurnal around the times the Moon is on the Equator, but becomes diurnal around the times of maximum north or south declination of the Moon.

TYPICAL TIDE CURVES FOR UNITED STATES PORTS



A discussion of these curves is given on the preceding page.

Lunar data: A - Moon in apogee
◑ - last quarter
E - Moon on Equator
● - new Moon

Cabo de Hornos, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0114	7.2	220	16 Th	0013	7.2	218	1 Sa	0222	7.2	220	16 Su	0144	8.1	246	
	0814	1.9	58		0710	2.2	66		0928	2.0	60		0844	1.4	43	
	1418	5.3	162		1311	5.2	159		1535	5.3	161		1450	5.7	174	
	1938	3.2	97		1827	3.1	94		2045	3.4	105		2012	2.8	84	
2 Th	0203	7.3	222	17 F	0108	7.5	230	2 Su	0308	7.2	220	17 M	0243	8.3	252	
	0908	1.8	54		0811	1.7	53		1010	1.9	59		0937	1.2	37	
	1515	5.3	161		1415	5.3	161		1616	5.4	164		1542	6.0	184	
	2026	3.3	101		1926	3.0	92		2130	3.4	104		2114	2.5	76	
3 F	0250	7.3	223	18 Sa	0204	7.9	242	3 M	0350	7.2	220	18 Tu	0340	8.3	254	
	0956	1.7	51		0908	1.3	41		1048	1.9	59		1027	1.1	35	
	1605	5.3	161		1514	5.4	166		1655	5.5	167		1633	6.4	194	
	2112	3.3	102		2026	2.9	88	●	2214	3.3	102	○	2215	2.2	68	
4 Sa	0334	7.3	223	19 Su	0300	8.2	251	4 Tu	0431	7.2	218	19 W	0437	8.2	250	
	1039	1.6	50		1002	1.0	32		1123	2.0	61		1115	1.2	38	
	1649	5.3	161		1609	5.6	172		1731	5.6	171		1722	6.7	204	
●	2156	3.4	103	○	2126	2.7	83		2256	3.3	101		2315	2.0	62	
5 Su	0416	7.3	223	20 M	0356	8.5	258	5 W	0511	7.0	214	20 Th	0533	7.9	242	
	1119	1.6	50		1054	0.9	26		1157	2.1	64		1202	1.5	45	
	1730	5.3	163		1701	5.9	180		1807	5.7	174		1811	7.0	213	
	2238	3.4	104		2225	2.5	77		2338	3.3	100					
6 M	0457	7.3	221	21 Tu	0452	8.5	259	6 Th	0550	6.8	208	21 F	0014	1.9	58	
	1157	1.7	52		1144	0.8	25		1229	2.2	68		0629	7.5	229	
	1808	5.4	164		1752	6.2	188		1842	5.8	178		1248	1.8	55	
	2318	3.4	104		2325	2.4	72						1859	7.2	219	
7 Tu	0536	7.2	218	22 W	0547	8.3	254	7 F	0021	3.2	99	22 Sa	0114	1.9	57	
	1233	1.8	54		1232	1.0	29		0630	6.6	201		0726	7.0	213	
	1845	5.4	166		1842	6.5	197		1300	2.4	73		1334	2.2	67	
	2359	3.4	104						1916	6.0	183		1948	7.3	222	
8 W	0614	7.0	213	23 Th	0025	2.2	68	8 Sa	0105	3.2	97	23 Su	0215	1.9	58	
	1307	1.9	58		0643	8.0	243		0711	6.3	192		0825	6.5	198	
	1922	5.5	168		1320	1.2	37		1331	2.6	79		1421	2.6	79	
					1932	6.7	205		1950	6.2	188		2038	7.3	223	
9 Th	0041	3.4	105	24 F	0127	2.2	66	9 Su	0152	3.1	95	24 M	0317	2.0	60	
	0659	6.8	206		0740	7.5	228		0755	6.0	183		0925	6.0	184	
	1341	2.1	63		1407	1.6	48		1403	2.8	85		1509	3.0	90	
	1958	5.6	171		2022	6.9	211		2027	6.4	194		2130	7.3	221	
10 F	0125	3.4	105	25 Sa	0230	2.1	65	10 M	0244	3.0	91	25 Tu	0420	2.1	63	
	0733	6.5	198		0839	6.9	210		0844	5.7	175		1028	5.7	173	
	1413	2.3	69		1454	2.0	61		1437	3.0	91		1600	3.2	99	
	2034	5.7	175		2113	7.1	215		2108	6.6	200	◑	2223	7.2	219	
11 Sa	0212	3.4	104	26 Su	0335	2.1	65	11 Tu	0341	2.8	86	26 W	0522	2.2	66	
	0815	6.2	189		0940	6.3	193		0940	5.5	167		1131	5.4	166	
	1445	2.5	75		1542	2.4	74		1517	3.1	95		1653	3.5	106	
	2111	5.9	180	◑	2205	7.2	218	◐	2155	6.8	208		2318	7.1	216	
12 Su	0304	3.3	101	27 M	0442	2.1	65	12 W	0442	2.6	79	27 Th	0623	2.2	67	
	0902	5.9	179		1044	5.9	179		1042	5.3	162		1232	5.3	163	
	1519	2.7	81		1632	2.8	85		1605	3.2	98		1748	3.6	109	
◐	2150	6.2	138		2257	7.2	219		2247	7.1	217					
13 M	0402	3.1	96	28 Tu	0548	2.1	65	13 Th	0546	2.3	71	28 F	0012	7.1	215	
	0957	5.6	171		1150	5.5	168		1148	5.2	160		0718	2.2	68	
	1557	2.8	86		1723	3.1	95		1702	3.2	99		1327	5.3	163	
	2233	6.4	196		2351	7.2	219		2345	7.4	227		1841	3.6	109	
14 Tu	0504	2.9	88	29 W	0651	2.1	64	14 F	0648	2.0	61	29 Sa	0103	7.1	215	
	1059	5.4	164		1255	5.3	162		1252	5.3	161		0807	2.2	68	
	1640	3.0	91		1816	3.3	101		1804	3.2	97		1414	5.4	165	
	2321	6.8	206										1932	3.5	108	
15 W	0608	2.6	78	30 Th	0043	7.2	219	15 Sa	0045	7.8	237					
	1205	5.2	159		0750	2.0	62		0748	1.7	51					
	1730	3.1	94		1356	5.2	160		1353	5.4	166					
					1908	3.4	105		1909	3.0	92					
				31 F	0134	7.2	219									
					0842	2.0	61									
					1449	5.2	160									
					1958	3.5	106									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0152	7.1	215	16 M	0129	7.9	242	1 M	0222	7.2	220	16 Tu	0144	8.1	246	
	0851	2.2	67		0818	1.5	47		0928	2.0	60		0844	1.4	43	
	1457	5.5	168		1426	6.2	189		1535	5.3	161		1450	5.7	174	
	2020	3.4	104		2006	2.6	78		2045	3.4	105		2012	2.8	84	
2 M	0238	7.1	215	17 Tu	0229	8.0	243	2 Tu	0308	7.2	220	17 W	0243	8.3	252	
	0930	2.2	67		0908	1.5	46		1010	1.9	59		0937	1.2	37	
	1536	5.7	173		1515	6.6	201		1616	5.4	164		1542	6.0	184	
	2106	3.3	101		2107	2.2	68		2130	3.4	104		2114	2.5	76	
3 Tu	0322	7.0	214	18 W	0326	7.9	240	3 W	0350	7.2	220	18 Th	0340	8.3	254	
	1006	2.3	69		0955	1.6	49		1048	1.9	59		1027	1.1	35	
	1612	5.8	178		1603	7.0	212		1655	5.5	167		1633	6.4	194	
	2151	3.2	97	○	2206	1.9	59	●	2214	3.3	102	○	2215	2.2	68	
4 W	0404	6.9	211	19 Th	0423	7.6	233	4 Th	0431	7.2	218	19 F	0437	8.2	250	
	1040	2.3	71		1041	1.8	55		1123	2.0	61		1115	1.2	38	
	1648	6.0	183		1650	7.3	222		1731	5.6	171		1722	6.7	204	
●	2234	3.1	94		2304	1.7	53		2256	3.3	101		2315	2.0	62	
5 Th	0445	6.8	206	20 F	0518	7.3	223	5 F	0511	7.0	214	20 Sa	0533	7.9	242	
	1113	2.5	75		1127	2.1	64		1157	2.1	64		1202	1.5	45	
	1722	6.2	188		1737	7.5	228		1807	5.7	174		1811	7.0	213	
	2317	3.0	91						2338	3.3	100					
6 F	0526	6.6	200	21 Sa	0001	1.6	50	6 Sa	0550	6.8	208	21 Su	0014	1.9	58	
	1145	2.6	80		0614	6.9	210		1229	2.2	68		0629	7.5	229	
	1757	6.3	193		1212	2.4	74		1842	5.8	178		1248	1.8	55	
					1824	7.5	230						1859	7.2	219	
7 Sa	0001	2.9	88	22 Su	0058	1.7	51	7 Su	0021	3.2	99	22 M	0114	1.9	57	
	0608	6.3	193		0710	6.5	198		0630	6.6	201		0726	7.0	213	
	1216	2.8	85		1257	2.8	85		1300	2.4	73		1334	2.2	67	
	1831	6.5	197		1912	7.5	228		1916	6.0	183		1948	7.3	222	
8 Su	0046	2.8	85	23 M	0155	1.8	54	8 M	0105	3.2	97	23 Tu	0215	1.9	58	
	0653	6.1	185		0808	6.1	186		0711	6.3	192		0825	6.5	198	
	1248	3.0	91		1344	3.1	96		1331	2.6	79		1421	2.6	79	
	1907	6.6	202		2001	7.4	225		1950	6.2	188		2038	7.3	223	
9 M	0134	2.7	82	24 Tu	0253	1.9	59	9 Tu	0152	3.1	95	24 W	0317	2.0	60	
	0740	5.8	177		0907	5.8	176		0755	6.0	183		0925	6.0	184	
	1322	3.2	97		1434	3.4	105		1403	2.8	85		1509	3.0	90	
	1947	6.8	207		2053	7.2	219		2027	6.4	194		2130	7.3	221	
10 Tu	0227	2.6	78	25 W	0352	2.1	64	10 W	0244	3.0	91	25 Th	0420	2.1	63	
	0833	5.6	170		1007	5.5	169		0844	5.7	175		1028	5.7	173	
	1401	3.3	101		1527	3.6	111		1437	3.0	91		1600	3.2	99	
	2033	7.0	213	◑	2147	7.1	215		2108	6.6	200	◑	2223	7.2	219	
11 W	0324	2.4	74	26 Th	0451	2.2	68	11 Th	0341	2.8	86	26 F	0522	2.2	66	
	0932	5.4	165		1107	5.4	166		0940	5.5	167		1131	5.4	166	
	1448	3.4	104		1622	3.7	114		1517	3.1	95		1653	3.5	106	
◐	2126	7.2	219		2242	6.9	211	◐	2155	6.8	208		2318	7.1	216	
12 Th	0426	2.3	69	27 F	0547	2.3	71	12 F	0442	2.6	79	27 Sa	0623	2.2	67	
	1034	5.3	163		1202	5.4	165		1042	5.3	162		1232	5.3	163	
	1545	3.4	104		1719	3.8	115		1605	3.2	98		1748	3.6	109	
	2224	7.4	225		2336	6.9	209		2247	7.1	217					
13 F	0528	2.1	63	28 Sa	0638	2.4	72	13 Sa	0546	2.3	71	28 Su	0012	7.1	215	
	1137	5.4	164		1252	5.5	168		1148	5.2	160		0718	2.2	68	
	1649	3.3	102		1814	3.7	112		1702	3.2	99		1327	5.3	163	
	2326	7.6	232						2345	7.4	227		1841	3.6	109	
14 Sa	0629	1.9	57	29 Su	0029	6.8	208	14 Su	0648	2.0	61	29 M	0103	7.1	215	
	1237	5.5	169		0724	2.4	73		1252	5.3	161		0807	2.2	68	
	1756	3.2	97		1336	5.6	172		1804	3.2	97		1414	5.4	165	
					1907	3.5	108						1932	3.5	108	
15 Su	0028	7.8	238	30 M	0119	6.8	207	15 M	0045	7.8	237					
	0725	1.7	51		0805	2.4	74		0748	1.7	51					
	1333	5.8	178		1415	5.8	178		1353	5.4	166					
	1902	2.9	88		1956	3.3	102		1909	3.0	92					
				31 Tu	0206	6.8	206									
					0843	2.5	75									
					1452	6.0	184									
					2043	3.1	96									

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cabo de Hornos, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0252	6.7	204	16 Th	0315	7.2	219	1 F	0309	6.2	188	
	0918	2.5	77		0924	2.1	64		0904	2.8	86	
	1528	6.3	192		1536	7.5	229		1521	7.0	213	
	2129	2.9	89		2200	1.6	50		2151	2.3	70	
2 Th	0336	6.6	201	17 F	0411	6.9	211	2 Sa	0356	6.1	185	
	0952	2.6	80		1008	2.3	71		0939	2.9	89	
	1603	6.5	198		1621	7.7	235		1558	7.3	221	
	2213	2.7	83	○	2254	1.5	45	●	2236	2.1	63	
3 F	0420	6.4	196	18 Sa	0505	6.6	202	3 Su	0443	6.0	182	
	1025	2.8	84		1052	2.6	80		1016	3.1	93	
	1638	6.7	204		1705	7.8	237		1637	7.4	227	
●	2257	2.6	78		2347	1.5	45		2322	1.8	56	
4 Sa	0504	6.3	191	19 Su	0559	6.3	193	4 M	0531	5.8	178	
	1058	2.9	89		1136	3.0	90		1054	3.1	96	
	1713	6.9	210		1751	7.7	235		1718	7.6	232	
	2341	2.4	73									
5 Su	0549	6.0	184	20 M	0039	1.5	47	5 Tu	0011	1.7	52	
	1132	3.1	94		0653	6.0	184		0621	5.7	174	
	1750	7.0	214		1220	3.2	99		1136	3.2	99	
					1837	7.5	230		1803	7.7	235	
6 M	0028	2.3	69	21 Tu	0132	1.7	53	6 W	0102	1.6	50	
	0637	5.8	178		0747	5.8	176		0715	5.6	170	
	1207	3.2	99		1307	3.5	107		1223	3.3	102	
	1830	7.2	219		1924	7.3	223		1853	7.7	236	
7 Tu	0118	2.2	66	22 W	0225	1.9	59	7 Th	0156	1.6	50	
	0729	5.6	172		0843	5.5	169		0811	5.5	168	
	1248	3.4	103		1355	3.7	113		1317	3.4	104	
	1916	7.3	222		2014	7.1	216		1948	7.7	234	
8 W	0212	2.1	64	23 Th	0319	2.1	65	8 F	0253	1.7	51	
	0824	5.5	167		0939	5.4	166		0910	5.6	170	
	1335	3.5	106		1449	3.9	118		1421	3.4	105	
	2007	7.4	225		2106	6.9	209		2049	7.5	230	
9 Th	0310	2.0	62	24 F	0413	2.3	70	9 Sa	0351	1.7	52	
	0924	5.4	165		1034	5.4	165		1009	5.7	175	
	1431	3.5	108		1546	3.9	120		1531	3.3	102	
	2105	7.4	227	◑	2201	6.7	204	◐	2153	7.4	226	
10 F	0411	2.0	60	25 Sa	0504	2.4	74	10 Su	0448	1.8	54	
	1025	5.5	167		1126	5.5	167		1107	6.0	183	
	1536	3.5	107		1646	3.9	118		1645	3.1	96	
◐	2208	7.5	228		2258	6.6	200		2300	7.2	220	
11 Sa	0511	1.9	57	26 Su	0552	2.5	76	11 M	0543	1.9	57	
	1125	5.6	172		1213	5.6	172		1201	6.4	195	
	1646	3.3	102		1745	3.7	114		1756	2.8	86	
	2312	7.5	230		2350	6.5	197					
12 Su	0608	1.8	55	27 M	0636	2.6	78	12 Tu	0006	7.0	214	
	1221	5.9	181		1255	5.8	178		0634	2.0	61	
	1756	3.1	94		1840	3.5	107		1252	6.8	208	
									1903	2.4	74	
13 M	0016	7.5	230	28 Tu	0043	6.4	195	13 W	0109	6.8	208	
	0701	1.8	54		0716	2.6	79		0723	2.1	65	
	1314	6.3	193		1333	6.1	187		1340	7.3	221	
	1902	2.7	82		1932	3.2	99		2004	2.0	61	
14 Tu	0118	7.5	228	29 W	0133	6.3	193	14 Th	0210	6.7	203	
	0751	1.8	55		0753	2.7	81		0810	2.3	71	
	1403	6.8	206		1409	6.4	196		1427	7.6	231	
	2004	2.3	70		2020	2.9	89		2100	1.7	51	
15 W	0218	7.4	225	30 Th	0222	6.3	191	15 F	0307	6.5	197	
	0838	1.9	58		0829	2.7	83		0855	2.5	77	
	1450	7.2	219		1445	6.7	205		1512	7.8	238	
	2103	1.9	59		2106	2.6	79		2153	1.4	44	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Sa	0401	6.3	191	1 M	0423	5.7	175	16 Tu	0524	5.6	171	
	0939	2.8	84		0942	3.0	91		1039	3.2	98	
	1555	7.9	240		1609	7.9	242		1658	7.6	232	
○	2243	1.3	41		2304	1.3	41		2357	1.5	46	
17 Su	0453	6.1	185	2 Tu	0512	5.7	174	17 W	0607	5.5	168	
	1022	3.0	91		1027	3.0	91		1119	3.3	102	
	1639	7.8	239		1655	8.1	247		1739	7.4	226	
	2332	1.4	42		2353	1.2	37					
18 M	0543	5.9	179	3 W	0603	5.7	173	18 Th	0038	1.7	52	
	1104	3.2	97		1114	3.0	92		0650	5.4	166	
	1722	7.7	235		1744	8.2	249		1200	3.4	105	
									1819	7.2	218	
19 Tu	0019	1.5	46	4 Th	0044	1.2	36	19 F	0118	1.9	58	
	0632	5.7	174		0655	5.7	173		0732	5.4	165	
	1147	3.4	104		1207	3.1	93		1243	3.6	109	
	1805	7.5	229		1836	8.1	246		1900	6.9	210	
20 W	0106	1.7	52	5 F	0136	1.2	38	20 Sa	0157	2.1	64	
	0721	5.5	168		0749	5.7	175		0815	5.4	164	
	1230	3.6	110		1306	3.1	94		1330	3.7	112	
	1849	7.3	221		1932	7.8	239		1943	6.6	200	
21 Th	0153	1.9	59	6 Sa	0230	1.4	42	21 Su	0237	2.3	71	
	0810	5.4	165		0846	5.9	179		0900	5.4	166	
	1316	3.8	115		1412	3.1	94		1423	3.7	114	
	1935	7.0	213		2033	7.5	229		2030	6.2	189	
22 F	0240	2.1	65	7 Su	0324	1.6	49	22 M	0317	2.5	77	
	0901	5.3	163		0943	6.1	186		0945	5.6	170	
	1407	3.9	118		1525	3.0	91		1524	3.7	113	
	2023	6.7	205	◐	2138	7.1	217		2123	5.9	179	
23 Sa	0327	2.3	71	8 M	0419	1.8	56	23 Tu	0358	2.7	83	
	0951	5.4	164		1040	6.4	195		1030	5.8	176	
	1504	3.9	120		1640	2.8	85		1629	3.6	109	
	2115	6.5	197		2247	6.7	205	◑	2222	5.6	171	
24 Su	0414	2.5	75	9 Tu	0513	2.1	63	24 W	0440	2.9	88	
	1040	5.5	168		1135	6.8	206		1114	6.0	184	
	1607	3.9	119		1752	2.5	76		1733	3.3	101	
◑	2210	6.2	190		2355	6.4	195		2325	5.4	165	
25 M	0459	2.6	79	10 W	0605	2.3	71	25 Th	0524	3.0	92	
	1126	5.7	174		1228	7.1	217		1158	6.4	194	
	1710	3.7	114		1900	2.1	65		1834	2.9	89	
	2307	6.0	184									
26 Tu	0541	2.7	83	11 Th	0102	6.2	188	26 F	0027	5.3	163	
	1208	6.0	182		0656	2.5	77		0609	3.1	94	
	1810	3.4	105		1318	7.4	227		1243	6.8	206	
					2001	1.8	54		1929	2.5	76	
27 W	0005	5.9	180	12 F	0204	6.0	183	27 Sa	0126	5.3	163	
	0622	2.8	85		0745	2.7	82		0655	3.1	94	
	1248	6.3	192		1406	7.7	234		1328	7.2	218	
	1905	3.1	94		2055	1.5	47		2020	2.0	62	
28 Th	0101	5.8	177	13 Sa	0301	5.9	179	28 Su	0221	5.4	165	
	0702	2.9	88		0831	2.9	87		0742	3.0	92	
	1326	6.7	203		1451	7.8	238		1413	7.6	231	
	1956	2.7	82		2145	1.4	42		2109	1.6	48	
29 F	0154	5.8	176	14 Su	0352	5.8	177	29 M	0313	5.5	168	
	0741	2.9	89		0915	3.0	91		0830	2.9	89	
	1405	7.0	214		1535	7.8	238		1500	8.0	243	
	2043	2.3	70		2231	1.3	41		2157	1.2	37	
30 Sa	0245	5.7	175	15 M	0440	5.7	174	30 Tu	0403	5.6	171	
	0820	3.0	90		0958	3.1	94		0918	2.8	85	
	1444	7.4	225		1617	7.7	236		1548	8.3	252	
	2130	1.9	58	○	2315	1.4	43	●	2245	1.0	30	
31 Su	0334	5.7	175									
	0900	3.0	91									
	1525	7.7	234									
●	2216	1.6	48									

June

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cabo de Hornos, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0452	5.7	174	16 Th	0539	5.5	169	1 Sa	0604	6.5	197
	1009	2.7	81		1100	3.1	95		1149	1.9	58
	1637	8.4	256		1716	7.3	221		1809	8.0	243
	2333	0.9	26								
2 Th	0541	5.8	178	17 F	0007	1.7	52	2 Su	0042	1.1	33
	1101	2.6	78		0616	5.5	169		0652	6.7	204
	1729	8.4	256		1139	3.2	97		1249	1.9	57
					1754	7.0	213		1905	7.4	227
3 F	0022	0.9	27	18 Sa	0041	1.9	58	3 M	0129	1.5	45
	0631	6.0	182		0652	5.6	170		0743	6.9	209
	1157	2.5	77		1219	3.2	99		1352	1.9	58
	1822	8.2	249		1832	6.7	204		2004	6.9	209
4 Sa	0111	1.0	32	19 Su	0114	2.1	65	4 Tu	0218	1.9	58
	0722	6.1	187		0729	5.6	171		0835	7.0	212
	1258	2.5	76		1302	3.3	101		1458	1.9	59
	1918	7.6	237		1911	6.3	193		2107	6.2	190
5 Su	0201	1.3	40	20 M	0147	2.4	72	5 W	0309	2.4	72
	0815	6.3	192		0807	5.7	173		0931	7.0	213
	1403	2.5	77		1350	3.3	102		1609	2.0	60
	2018	7.3	221		1954	6.0	182	◐	2216	5.7	175
6 M	0252	1.7	51	21 Tu	0220	2.6	80	6 Th	0404	2.7	83
	0910	6.5	199		0847	5.8	176		1030	7.0	214
	1514	2.5	76		1444	3.3	102		1722	2.0	60
◐	2123	6.7	204		2043	5.6	171		2329	5.4	165
7 Tu	0345	2.0	62	22 W	0256	2.9	87	7 F	0503	3.0	92
	1007	6.8	206		0929	5.9	181		1130	7.0	214
	1628	2.4	72		1546	3.2	99		1832	1.9	57
	2232	6.2	188	◑	2140	5.3	161				
8 W	0439	2.4	73	23 Th	0336	3.1	93	8 Sa	0040	5.3	161
	1104	7.0	213		1016	6.1	187		0603	3.2	97
	1742	2.2	66		1652	3.1	93		1229	7.1	215
	2344	5.8	177		2246	5.1	154		1934	1.8	54
9 Th	0535	2.7	82	24 F	0423	3.2	97	9 Su	0144	5.3	161
	1201	7.2	219		1107	6.4	196		0702	3.2	98
	1851	1.9	59		1758	2.7	83		1324	7.1	217
					2355	5.0	152		2028	1.7	52
10 F	0054	5.6	171	25 Sa	0517	3.2	99	10 M	0237	5.3	163
	0630	2.9	88		1200	6.8	207		0755	3.1	96
	1255	7.3	224		1859	2.3	70		1414	7.2	218
	1952	1.7	52						2114	1.6	50
11 Sa	0157	5.5	169	26 Su	0100	5.0	153	11 Tu	0321	5.4	165
	0723	3.0	91		0615	3.2	97		0842	3.1	94
	1346	7.5	228		1253	7.2	220		1459	7.2	219
	2046	1.5	47		1955	1.8	56		2153	1.6	49
12 Su	0252	5.5	168	27 M	0158	5.2	158	12 W	0400	5.5	169
	0812	3.1	93		0712	3.0	92		0925	3.0	91
	1433	7.5	230		1347	7.6	233		1540	7.2	219
	2133	1.4	44		2047	1.4	43		2229	1.6	50
13 M	0340	5.5	168	28 Tu	0251	5.4	165	13 Th	0435	5.6	172
	0858	3.1	93		0808	2.8	85		1005	2.9	88
	1518	7.5	230		1439	8.0	245		1619	7.1	216
	2216	1.4	44		2136	1.0	32	○	2302	1.7	52
14 Tu	0423	5.5	169	29 W	0341	5.6	172	14 F	0509	5.7	175
	0940	3.1	94		0903	2.5	76		1045	2.9	87
	1559	7.5	229		1531	8.3	253		1656	6.9	211
○	2255	1.5	45	●	2224	0.8	25		2334	1.8	56
15 W	0502	5.5	169	30 Th	0429	5.9	181	15 Sa	0541	5.8	178
	1021	3.1	94		0957	2.2	68		1123	2.8	86
	1638	7.4	226		1623	8.4	256		1733	6.7	204
	2332	1.6	48		2310	0.8	23				
				31 F	0516	6.2	189				
					1052	2.0	62				
					1715	8.3	253				
					2356	0.9	26				

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
16 Su	0004	2.0	62	1 Tu	0058	1.8	55	16 W	0023	2.7	82
	0614	5.9	180		0711	7.3	223		0641	6.5	198
	1202	2.8	86		1338	1.3	41		1310	2.3	69
	1810	6.4	196		1950	6.4	196		1915	5.5	169
17 M	0033	2.3	69	2 W	0145	2.2	68	17 Th	0052	2.9	88
	0646	6.0	182		0801	7.3	222		0716	6.6	200
	1243	2.6	86		1440	1.5	46		1356	2.3	69
	1848	6.1	186		2051	5.9	180		2002	5.3	161
18 Tu	0102	2.5	76	3 Th	0234	2.7	81	18 F	0125	3.1	93
	0720	6.0	184		0855	7.1	217		0757	6.6	202
	1326	2.6	86		1545	1.7	52		1448	2.3	69
	1930	5.7	175	◐	2156	5.5	167		2055	5.1	154
19 W	0131	2.7	83	4 F	0329	3.0	92	19 Sa	0206	3.2	97
	0755	6.1	187		0953	7.0	212		0846	6.7	204
	1415	2.8	86		1654	1.9	57		1548	2.2	67
	2016	5.4	164		2307	5.2	159	◑	2156	4.9	149
20 Th	0202	3.0	90	5 Sa	0430	3.3	100	20 Su	0259	3.3	100
	0835	6.2	190		1054	6.8	207		0944	6.8	207
	1511	2.8	85		1802	1.9	59		1652	2.1	64
	2111	5.1	155						2303	4.9	149
21 F	0241	3.1	96	6 Su	0016	5.1	156	21 M	0407	3.3	100
	0923	6.4	194		0534	3.4	103		1050	6.9	211
	1615	2.7	81		1156	6.7	205		1757	1.9	58
◑	2216	4.9	149		1904	2.0	60				
22 Sa	0330	3.3	100	7 M	0118	5.2	158	22 Tu	0009	5.1	154
	1019	6.6	200		0637	3.3	102		0522	3.1	96
	1723	2.4	74		1254	6.7	204		1157	7.1	216
	2327	4.8	147		1957	1.9	59		1857	1.7	52
23 Su	0433	3.3	101	8 Tu	0209	5.3	161	23 W	0108	5.4	164
	1121	6.8	208		0733	3.2	99		0636	2.9	87
	1828	2.1	64		1347	6.7	205		1303	7.3	222
					2042	1.9	58		1952	1.5	46
24 M	0034	4.9	150	9 W	0252	5.5	167	24 Th	0202	5.8	178
	0542	3.2	98		0823	3.1	94		0743	2.4	74
	1223	7.2	219		1434	6.7	205		1404	7.4	226
	1928	1.7	53		2120	1.9	58		2042	1.4	42
25 Tu	0134	5.2	157	10 Th	0328	5.6	172	25 F	0251	6.3	193
	0650	3.0	90		0908	2.9	88		0846	1.9	59
	1323	7.5	230		1518	6.7	205		1503	7.5	228
	2022	1.4	42		2155	1.9	59		2130	1.3	41
26 W	0228	5.5	168	11 F	0402	5.8	178	26 Sa	0338	6.8	208
	0753	2.6	80		0950	2.7	82		0944	1.5	45
	1421	7.9	240		1558	6.6	202		1600	7.4	225
	2111	1.1	34	○	2227	2.0	61	●	2215	1.4	44
27 Th	0317	5.9	180	12 Sa	0434	6.0	184	27 Su	0424	7.2	220
	0852	2.2	67		1030	2.6	78		1040	1.1	35
	1516	8.0	245		1637	6.5	198		1654	7.2	219
●	2158	1.0	29		2257	2.1	65		2259	1.6	49
28 F	0404	6.3	193	13 Su	0506	6.2	189	28 M	0510	7.5	229
	0950	1.8	56		1109	2.4	74		1135	1.0	29
	1611	8.0	245		1716	6.3	193		1748	6.9	209
	2244	1.0	29		2326	2.3	70		2344	1.9	58
29 Sa	0450	6.7	205	14 M	0537	6.3	193	29 Tu	0555	7.6	233
	1046	4.5	47		1148	2.4	72		1229	0.9	28
	1704	7.8	239		1754	6.1	185		1842	6.5	197
	2328	1.1	34		2355	2.5	76				
30 Su	0536	7.0	214	15 Tu	0608	6.4	196	30 W	0028	2.2	68
	1142	1.3	41		1228	2.3	70		0642	7.6	232
	1758	7.5	228		1833	5.8	177		1324	1.0	31
									1937	6.1	185
31 M	0013	1.4	43								
	0623	7.3	221								
	1239	1.3	39								
	1853	7.0	213								

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0058	1.8	55	16 W	0023	2.7	82
	0711	7.3	223		0641	6.5	198
	1338	1.3	41		1310	2.3	69
	1950	6.4	196		1915	5.5	169
2 W	0145	2.2	68	17 Th	0052	2.9	88
	0801	7.3	222		0716	6.6	200
	1440	1.5	46		1356	2.3	69
	2051	5.9	180		2002	5.3	161
3 Th	0234	2.7	81	18 F	0125	3.1	93
	0855	7.1	217		0757	6.6	202
	1545	1.7	52		1448	2.3	69
◐	2156	5.5	167		2055	5.1	154
4 F	0329	3.0	92	19 Sa	0206	3.2	97
	0953	7.0	212		0846	6.7	204
	1654	1.9	57		1548	2.2	67
	2307	5.2	159	◑	2156	4.9	149
5 Sa	0430	3.3	100	20 Su	0259	3.3	100
	1054	6.8	207		0944	6.8	207
	1802	1.9	59		1652	2.1	64
					2303	4.9	149
6 Su	0016	5.1	156	21 M	0407	3.3	100
	0534	3.4	103		1050	6.9	211
	1156	6.7	205		1757	1.9	58
	1904	2.0	60				
7 M	0118	5.2	158	22 Tu	0009	5.1	154
	0637	3.3	102		0522	3.1	96
	1254	6.7	204		1157	7.1	216
	1957	1.9	59		1857	1.7	52
8 Tu	0209	5.3	161	23 W	0108	5.4	164
	0733	3.2	99		0636	2.9	87
	1347	6.7	205		1303	7.3	222
	2042	1.9	58		1952	1.5	46
9 W	0252	5.5	167	24 Th	0202	5.8	178
	0823	3.1	94		0743	2.4	74
	1434	6.7	205		1404	7.4	226
	2120	1.9	58		2042	1.4	42
10 Th	0328	5.6	172	25 F	0251	6.3	193
	0908	2.9	88		0846	1.9	59
	1518	6.7	205		1503	7.5	228
	2155	1.9	59		2130	1.3	41
11 F	0402	5.8	178	26 Sa	0338	6.8	208
	0950	2.7	82		0944	1.5	45
	1558	6.6	202		1600	7.4	225
○	2227	2.0	61	●	2215	1.4	44
12 Sa	0434	6.0	184	27 Su	0424	7.2	220
	1030	2.6	78		1040	1.1	35
	1637	6.5	198		1654	7.2	219
	2257	2.1	65		2259	1.6	49
13 Su	0506	6.2	189	28 M	0510	7.5	229
	1109	2.4	74		1135	1.0	29
	1716	6.3	193		1748	6.9	209
	2326	2.3	70		2344	1.9	58
14 M	0537	6.3	193	29 Tu	0555	7.6	233
	1148	2.4	72		1229	0.9	28
	1754	6.1	185		1842	6.5	197
	2355	2.5	76				
15 Tu	0608	6.4	196	30 W	0028	2.2	68
	1228	2.3	70		0642	7.6	232
	1833	5.8	177		1324	1.0	31
					1937	6.1	185

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cabo de Hornos, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th	0114	2.6	79	**16** F	0025	3.0	92
	0731	7.4	227		0650	7.1	215
	1420	1.3	39		1342	1.7	53
	2034	5.7	173		1953	5.2	160
2 F	0203	2.9	89	**17** Sa	0103	3.1	95
	0822	7.2	219		0733	7.1	216
	1518	1.5	47		1433	1.7	53
	2134	5.4	164		2045	5.2	157
3 Sa	0256	3.2	98	**18** Su	0150	3.2	97
	0916	6.9	210		0824	7.1	216
	1619	1.8	56		1528	1.8	54
◐	2236	5.2	158		2142	5.1	156
4 Su	0355	3.4	104	**19** M	0248	3.2	98
	1014	6.6	201		0923	7.0	214
	1720	2.0	62		1627	1.6	54
	2339	5.2	157	◑	2243	5.2	158
5 M	0458	3.5	107	**20** Tu	0358	3.2	97
	1115	6.4	195		1028	7.0	213
	1818	2.1	65		1726	1.8	54
					2343	5.4	166
6 Tu	0038	5.2	159	**21** W	0514	3.0	92
	0603	3.5	106		1136	6.9	210
	1215	6.3	192		1824	1.7	53
	1911	2.2	67				
7 W	0127	5.4	164	**22** Th	0040	5.8	178
	0704	3.3	101		0628	2.7	81
	1311	6.2	190		1244	6.9	209
	1956	2.2	68		1918	1.7	53
8 Th	0210	5.6	171	**23** F	0133	6.3	192
	0758	3.1	94		0737	2.2	67
	1402	6.2	189		1350	6.8	207
	2035	2.3	69		2010	1.8	54
9 F	0247	5.8	178	**24** Sa	0224	6.8	208
	0847	2.8	86		0841	1.7	52
	1450	6.2	188		1452	6.7	205
	2111	2.3	71		2058	1.9	57
10 Sa	0322	6.1	186	**25** Su	0312	7.3	221
	0931	2.5	77		0939	1.3	39
	1534	6.1	186		1550	6.6	202
	2144	2.4	73	●	2145	2.0	61
11 Su	0356	6.4	194	**26** M	0359	7.6	232
	1013	2.3	70		1034	1.0	29
	1617	6.0	183		1646	6.5	197
○	2216	2.5	76		2231	2.2	67
12 M	0429	6.6	200	**27** Tu	0445	7.8	237
	1053	2.1	63		1127	0.8	24
	1659	5.9	180		1740	6.3	191
	2248	2.6	80		2317	2.4	73
13 Tu	0502	6.8	206	**28** W	0531	7.8	238
	1133	1.9	59		1218	0.8	25
	1740	5.7	175		1832	6.0	184
	2319	2.8	84				
14 W	0535	6.9	210	**29** Th	0002	2.7	81
	1214	1.8	55		0617	7.7	235
	1822	5.6	170		1308	1.0	29
	2351	2.9	88		1923	5.8	177
15 Th	0611	7.0	213	**30** F	0048	2.9	88
	1256	1.7	53		0703	7.5	228
	1906	5.4	165		1359	1.2	37
					2015	5.6	170
				31 Sa	0135	3.1	95
					0751	7.2	218
					1449	1.5	46
					2107	5.4	164

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0225	3.3	102	**16** M	0145	3.1	93
	0841	6.8	208		0811	7.4	225
	1541	1.8	55		1509	1.4	43
	2201	5.3	161		2126	5.5	168
2 M	0320	3.5	106	**17** Tu	0246	3.1	93
	0933	6.5	198		0909	7.2	219
	1632	2.1	63		1602	1.5	47
◐	2255	5.3	161	◑	2221	5.7	174
3 Tu	0420	3.5	108	**18** W	0356	3.0	90
	1029	6.2	189		1012	6.9	210
	1723	2.3	69		1656	1.7	52
	2347	5.4	164		2317	6.0	184
4 W	0524	3.5	107	**19** Th	0509	2.8	84
	1126	6.0	182		1120	6.6	201
	1811	2.4	74		1750	1.9	58
5 Th	0034	5.6	170	**20** F	0012	6.4	196
	0627	3.3	102		0622	2.4	73
	1225	5.8	177		1229	6.4	194
	1856	2.5	77		1844	2.1	64
6 F	0118	5.8	177	**21** Sa	0105	6.8	208
	0726	3.1	94		0731	2.0	61
	1322	5.7	174		1337	6.2	188
	1937	2.6	80		1936	2.3	69
7 Sa	0158	6.1	186	**22** Su	0157	7.2	220
	0818	2.8	84		0834	1.6	48
	1416	5.6	172		1441	6.0	184
	2017	2.7	83		2027	2.4	74
8 Su	0237	6.4	195	**23** M	0247	7.5	230
	0907	2.4	74		0933	1.2	37
	1506	5.6	171		1541	6.0	182
	2055	2.8	85		2117	2.6	78
9 M	0314	6.7	203	**24** Tu	0335	7.7	236
	0951	2.1	64		1026	1.0	30
	1554	5.6	170		1637	5.9	180
	2132	2.9	87	●	2205	2.7	82
10 Tu	0351	6.9	211	**25** W	0423	7.8	239
	1034	1.8	56		1117	0.9	28
	1640	5.5	169		1729	5.8	177
○	2208	2.9	89		2252	2.8	86
11 W	0428	7.2	218	**26** Th	0509	7.8	237
	1116	1.6	49		1205	1.0	29
	1724	5.5	168		1818	5.7	175
	2245	3.0	90		2338	3.0	90
12 Th	0507	7.3	223	**27** F	0554	7.6	233
	1159	1.4	44		1251	1.1	33
	1809	5.5	167		1906	5.6	172
	2324	3.0	91				
13 F	0547	7.4	227	**28** Sa	0024	3.1	94
	1243	1.3	40		0639	7.4	226
	1855	5.4	165		1336	1.3	40
					1952	5.5	169
14 Sa	0005	3.0	92	**29** Su	0109	3.2	99
	0631	7.5	229		0723	7.1	217
	1329	1.3	40		1419	1.6	48
	1942	5.4	164		2037	5.5	167
15 Su	0052	3.1	93	**30** M	0157	3.4	103
	0718	7.5	229		0808	6.8	207
	1418	1.3	40		1502	1.8	56
	2033	5.4	165		2123	5.5	167

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0247	3.5	106	**16** W	0245	2.7	82
	0855	6.4	196		0859	7.2	218
	1545	2.1	64		1536	1.6	48
	2208	5.5	169	◑	2157	6.4	194
2 W	0343	3.5	107	**17** Th	0353	2.6	79
	0945	6.1	186		1002	6.7	204
	1626	2.4	72		1627	1.9	57
◐	2254	5.6	172		2250	6.7	203
3 Th	0444	3.4	105	**18** F	0505	2.4	73
	1039	5.8	176		1108	6.3	191
	1709	2.6	78		1718	2.2	66
	2339	5.8	178		2345	7.0	213
4 F	0546	3.3	101	**19** Sa	0616	2.1	65
	1137	5.5	168		1218	5.9	181
	1751	2.8	84		1812	2.5	75
5 Sa	0022	6.1	185	**20** Su	0039	7.3	221
	0647	3.1	93		0723	1.8	56
	1238	5.3	163		1326	5.7	174
	1834	2.9	89		1906	2.7	82
6 Su	0106	6.4	194	**21** M	0133	7.5	228
	0744	2.7	83		0826	1.6	48
	1337	5.2	160		1432	5.6	171
	1918	3.0	92		2000	2.9	87
7 M	0148	6.7	203	**22** Tu	0225	7.6	233
	0835	2.4	72		0923	1.3	41
	1433	5.2	159		1531	5.6	170
	2002	3.1	94		2052	3.0	90
8 Tu	0231	7.0	212	**23** W	0315	7.7	235
	0924	2.0	61		1015	1.2	38
	1526	5.2	160		1625	5.6	170
	2045	3.1	94	●	2143	3.0	92
9 W	0314	7.3	221	**24** Th	0403	7.7	235
	1010	1.7	51		1103	1.2	37
	1616	5.3	163		1714	5.6	171
○	2130	3.1	93		2230	3.1	94
10 Th	0357	7.5	229	**25** F	0448	7.6	232
	1055	1.4	43		1147	1.3	39
	1703	5.4	165		1759	5.6	171
	2215	3.0	92		2316	3.1	96
11 F	0441	7.7	236	**26** Sa	0532	7.5	228
	1140	1.2	36		1229	1.4	42
	1750	5.5	167		1842	5.6	171
	2301	3.0	90				
12 Sa	0528	7.9	240	**27** Su	0001	3.2	98
	1226	1.0	32		0615	7.3	221
	1837	5.6	170		1308	1.6	48
	2351	2.9	88		1923	5.6	172
13 Su	0616	7.9	241	**28** M	0045	3.3	100
	1312	1.0	32		0656	7.0	213
	1925	5.7	174		1346	1.8	54
					2003	5.7	173
14 M	0044	2.8	86	**29** Tu	0131	3.3	102
	0707	7.8	237		0738	6.7	203
	1359	1.1	34		1422	2.0	62
	2014	5.9	179		2043	5.7	175
15 Tu	0142	2.8	85	**30** W	0219	3.4	103
	0801	7.5	229		0821	6.3	193
	1447	1.3	40		1458	2.3	69
	2104	6.1	186		2122	5.8	178
				31 Th	0311	3.4	103
					0908	6.0	182
					1534	2.5	77
				◐	2203	6.0	182

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Punta Arenas, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0437	3.9	118	16 Th	0250	4.2	127	1 Sa	0625	3.6	110	
	0725	4.6	141		0553	5.0	152		1137	3.8	117	
	1611	1.6	50		1422	1.6	50		1753	1.8	54	
	2315	6.5	199		2207	6.1	186					
2 Th	0548	3.7	112	17 F	0439	4.2	129	2 Su	0036	6.7	203	
	0802	4.3	130		0637	4.5	138		0703	3.2	99	
	0956	4.1	125		1520	1.5	47		1225	4.2	127	
	1043	4.1	126		2319	6.5	198		1838	1.6	49	
	1717	1.4	44									
3 F	0007	6.9	209	18 Sa	0605	4.0	122	3 M	0112	6.8	207	
	0638	3.4	104		0749	4.2	128		0736	3.0	90	
	0850	4.0	123		1611	1.4	43		1301	4.6	140	
	1027	3.9	119					●	1916	1.4	44	
	1147*	4.0	122									
4 Sa	0050	7.1	215	19 Su	0024	7.0	212	4 Tu	0141	6.9	210	
	0719	3.2	97		0706	3.7	113		0804	2.7	82	
	0950	4.0	121		0908	4.1	126		1331	5.1	154	
●	1052	3.9	120	○	1808	1.2	38		1949	1.3	41	
	1232*	4.1	125									
5 Su	0127	7.2	218	20 M	0119	7.3	223	5 W	0208	7.0	214	
	0755	2.9	89		0752	3.4	104		0830	2.5	75	
	1308	4.3	131		1010	4.3	130		1402	5.4	166	
	1924	1.0	31		1158	4.0	121		2019	1.3	40	
					1253*	4.0	122					
6 M	0159	7.2	219	21 Tu	0207	7.5	229	6 Th	0236	7.2	218	
	0826	2.7	83		0833	3.1	94		0855	2.3	69	
	1340	4.6	140		1108	4.5	137		1434	5.8	176	
	1956	1.0	30		1226	4.3	132		2048	1.4	42	
					1353*	4.5	138					
7 Tu	0229	7.2	220	22 W	0249	7.6	231	7 F	0304	7.2	218	
	0855	2.5	77		0912	2.7	83		0921	2.1	63	
	1412	4.9	149		1214	4.8	145		1507	6.0	183	
	2026	1.0	30		1245	4.8	145		2116	1.5	47	
					1444*	5.2	157					
8 W	0258	7.3	221	23 Th	0327	7.5	229	8 Sa	0331	7.1	215	
	0922	2.4	73		0950	2.3	71		0946	1.8	56	
	1443	5.2	157		1531	5.7	174		1540	6.2	189	
	2053	1.0	32		2150	1.4	42		2144	1.8	55	
9 Th	0326	7.2	220	24 F	0403	7.4	225	9 Su	0354	6.8	208	
	0948	2.3	69		1026	1.9	59		1009	1.6	48	
	1514	5.3	163		1616	6.2	188		1614	6.3	193	
	2119	1.2	36		2232	1.7	53		2212	2.1	65	
10 F	0354	7.2	218	25 Sa	0436	7.2	218	10 M	0403	6.5	198	
	1013	2.1	64		1102	1.6	50		1029	1.3	41	
	1546	5.5	169		1701	6.4	195		1654	6.3	193	
	2144	1.4	44		2313	2.2	68		2241	2.6	78	
11 Sa	0420	7.0	214	26 Su	0507	6.8	208	11 Tu	0348	6.2	190	
	1040	1.9	59		1137	1.4	44		1044	1.2	36	
	1623	5.6	172		1747	6.4	196		1743	6.2	190	
	2210	1.8	56	◑	2353	2.8	85	◐	2312	3.1	93	
12 Su	0441	6.8	207	27 M	0532	6.4	195	12 W	0411	5.9	179	
	1109	1.8	54		1212	1.4	43		1059	1.1	35	
◐	1709	5.7	173		1840	6.3	191		1846	6.0	184	
	2238	2.4	72									
13 M	0449	6.4	196	28 Tu	0036	3.4	104	13 Th	0035	3.6	110	
	1143	1.6	50		0545	5.8	178		0442	5.4	165	
	1808	5.6	172		1244	1.5	45		1133	1.2	38	
	2311	3.0	92		1949	6.0	184		2005	5.9	180	
14 Tu	0454	6.0	183	29 W	0129	4.0	123	14 F	0216	4.1	124	
	1224	1.6	50		0600	5.3	162		0517	4.9	150	
	1922	5.6	171		1316	1.6	49		1228	1.4	43	
					2133	6.0	183		2132	5.9	181	
15 W	0059	3.7	113	30 Th	0414	4.4	133	15 Sa	0410	4.2	128	
	0519	5.5	168		0632	4.8	145		0559	4.4	134	
	1318	1.7	51		1355	1.8	54		1412	1.5	47	
	2048	5.8	176		2253	6.2	190		2256	6.2	189	
				31 F	0535	4.0	122					
					0718	4.3	130					
					1445	1.9	59					
					1556	2.0	60					
					1649*	1.9	59					

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0556	3.9	118	1 Su	0602	3.6	110	16 M	0525	3.5	106	
	0734	4.0	122		1130	4.0	122		0755	3.9	118	
	1523	1.6	50		1736	2.5	75		0942	3.7	114	
									1024	3.7	114	
									1646*	2.1	64	
17 M	0009	6.6	200	2 M	0013	6.2	189	17 Tu	0619	3.0	91	
	0649	3.4	105		0637	3.2	98		0920	4.0	123	
	0901	4.0	121		1215	4.6	139		0935	4.0	123	
	1048	3.7	114		1822	2.2	68		1159	4.5	137	
	1154*	3.8	116						1814	1.9	58	
18 Tu	0103	6.9	209	3 Tu	0047	6.4	195	18 W	0038	6.4	194	
	0730	3.0	92		0706	2.9	89		0700	2.5	76	
	1006	4.2	128		1246	5.1	156		1254	5.4	165	
○	1109	4.1	126		1859	2.0	62	○	1911	1.7	52	
	1302*	4.5	137									
19 W	0148	7.0	214	4 W	0113	6.6	201	19 Th	0123	6.4	196	
	0808	2.6	79		0733	2.7	81		0739	2.1	63	
	1353	5.3	162		1315	5.6	172		1340	6.3	191	
	2011	1.3	40	●	1931	1.9	59		1958	1.7	51	
20 Th	0228	7.1	215	5 Th	0138	6.8	207	20 F	0202	6.4	195	
	0845	2.2	67		0758	2.4	72		0815	1.7	52	
	1438	6.0	184		1346	6.1	186		1422	6.9	210	
	2056	1.4	43		2003	1.9	59		2041	1.8	55	
21 F	0304	7.0	213	6 F	0206	6.9	209	21 Sa	0236	6.3	192	
	0921	1.8	55		0823	2.1	64		0850	1.4	42	
	1519	6.6	202		1419	6.5	198		1500	7.3	222	
	2138	1.7	51		2035	2.0	60		2119	2.1	63	
22 Sa	0336	6.9	209	7 Sa	0236	6.8	207	22 Su	0305	6.2	190	
	0955	1.5	45		0849	1.9	57		0921	1.1	34	
	1558	7.0	212		1454	6.8	206		1536	7.4	227	
	2215	2.0	62		2107	2.2	66		2155	2.4	73	
23 Su	0404	6.7	205	8 Su	0304	6.5	199	23 M	0328	6.1	187	
	1026	1.2	38		0913	1.6	50		0947	1.0	29	
	1636	7.0	214		1529	6.9	211		1610	7.4	226	
	2250	2.5	76		2139	2.4	73		2226	2.8	84	
24 M	0426	6.5	198	9 M	0325	6.2	190	24 Tu	0345	6.0	183	
	1053	1.1	34		0931	1.3	41		1008	0.9	27	
	1714	6.9	211		1604	7.0	213		1642	7.3	221	
	2321	3.0	91		2211	2.6	80		2254	3.1	94	
25 Tu	0442	6.2	188	10 Tu	0235	6.0	184	25 W	0402	5.8	176	
	1113	1.1	35		0937	1.1	33		1024	1.0	29	
	1754	6.6	202		1641	6.9	210		1716	6.9	211	
◑	2349	3.5	107		2244	2.9	89	◑	2322	3.4	103	
26 W	0455	5.7	175	11 W	0302	5.9	180	26 Th	0425	5.4	166	
	1137	1.3	39		0946	0.8	25		1053	1.2	38	
	1840	6.2	190		1724	6.7	204		1753	6.5	198	
				◐	2324	3.2	99		2354	3.7	113	
27 Th	0022	4.0	122	12 Th	0337	5.7	173	27 F	0457	5.1	154	
	0518	5.2	160		1018	0.8	24		1132	1.7	52	
	1212	1.6	48		1820	6.4	195		1838	6.0	183	
	1959	5.8	177									
28 F	0110	4.5	136	13 F	0028	3.6	110	28 Sa	0040	4.0	123	
	0235	4.5	138		0414	5.2	160		0541	4.6	140	
	0355	4.5	136		1101	1.0	30		1222	2.3	71	
	0555	4.7	144		1933	6.1	187		1945	5.5	169	
	1300*	2.0	61						2032*	5.5	169	
29 Sa	0515	4.0	123	14 Sa	0158	3.9	118	29 Su	0159	4.3	130	
	0648	4.2	128		0456	4.7	144		0201	4.3	130	
	1359	2.4	74		1159	1.4	42		0434	3.9	119	
	1551	2.7	81		2100	6.0	182		0643	4.2	129	
	1626*	2.7	81						1327*	2.9	89	
				15 Su	0345	3.9	118	30 M	0522	3.5	107	
					0555	4.2	127		1108	4.4	133	
					1342	1.8	56		1707	3.1	95	
					2228	6.0	183		2330	5.8	178	
								31 Tu	0558	3.1	96	
									1151	5.0	153	
									1755	2.9	89	

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* See Page 168 for the remaining tides on this day.

Punta Arenas, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0004	6.0	184	16 Th 0007	5.8	176
	0628	2.8	86	0627	2.0	62
	1223	5.6	172	1236	6.2	190
	1834	2.8	85	1857	2.2	67
2 Th	0031	6.2	190	17 F 0053	5.7	174
	0654	2.5	76	0707	1.6	50
	1253	6.2	190	1321	6.9	210
	1909	2.7	82	○ 1942	2.2	68
3 F	0100	6.3	193	18 Sa 0131	5.6	171
	0720	2.2	67	0744	1.3	40
	1326	6.8	206	1401	7.3	223
●	1945	2.7	81	2023	2.4	72
4 Sa	0132	6.3	192	19 Su 0204	5.5	169
	0748	1.9	59	0817	1.0	32
	1402	7.2	218	1439	7.5	230
	2022	2.7	83	2100	2.6	78
5 Su	0205	6.1	186	20 M 0229	5.5	167
	0816	1.7	52	0845	0.9	28
	1439	7.4	225	1513	7.6	231
	2059	2.9	87	2134	2.7	83
6 M	0235	5.8	176	21 Tu 0248	5.5	167
	0839	1.5	45	0906	0.7	22
	1516	7.5	228	1544	7.5	229
	2135	3.0	92	2205	2.9	87
7 Tu	0112	5.5	169	22 W 0308	5.4	166
	0216	5.5	167	0923	0.7	22
	0252	5.5	167	1614	7.3	224
	0849	1.2	37	2234	3.0	90
	1554*	7.4	226			
8 W	0146	5.6	171	23 Th 0335	5.3	163
	0843	0.9	26	0950	0.9	26
	1633	7.3	222	1646	7.1	217
	2247	3.3	100	2304	3.1	93
9 Th	0227	5.6	170	24 F 0409	5.2	157
	0915	0.7	20	1024	1.3	39
	1716	7.1	215	1721	6.7	205
	2332	3.4	103	◑ 2338	3.2	98
10 F	0311	5.4	164	25 Sa 0450	4.9	150
	0957	0.7	22	1105	1.8	55
	1809	6.8	206	1802	6.3	192
◐						
11 Sa	0034	3.5	106	26 Su 0023	3.4	104
	0359	5.0	152	0539	4.7	142
	1047	1.1	34	1155	2.5	75
	1914	6.4	196	1853	5.9	179
12 Su	0152	3.5	106	27 M 0128	3.6	109
	0500	4.5	136	0649	4.4	135
	1156	1.7	52	1300	3.1	95
	2031	6.1	186	2003	5.6	171
13 M	0318	3.3	101	28 Tu 0418	3.3	102
	0658	4.1	124	1014	4.7	142
	1417	2.3	71	1424	3.6	111
	2154	5.9	180	2157	5.6	170
14 Tu	0442	2.9	89	29 W 0459	3.0	91
	1033	4.5	137	1109	5.3	162
	1645	2.5	77	1711	3.6	110
	2310	5.8	177	2249	5.6	172
15 W	0542	2.5	75	30 Th 0533	2.6	79
	1145	5.4	164	1148	6.0	182
	1803	2.4	72	1800	3.5	107
				2332	5.7	174

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0603	2.3	69	16 Sa 0018	5.0	151
	1225	6.6	202	0635	1.3	39
	1844	3.4	103	1300	7.1	216
				○ 1924	2.8	84
				2215*	4.4	133
2 Sa	0014	5.7	173	17 Su 0057	4.8	147
	0636	1.9	59	0712	1.0	31
	1303	7.2	219	1341	7.3	224
●	1926	3.3	100	2005	2.8	86
				2303*	4.5	137
3 Su	0054	5.5	168	18 M 0129	4.8	145
	0709	1.7	51	0745	0.8	25
	1343	7.5	230	1418	7.4	227
	2009	3.2	99	2043	2.8	86
4 M	0133	5.2	160	19 Tu 0154	4.8	146
	0742	1.5	45	0810	0.7	21
	1424	7.7	236	1452	7.4	227
	2051	3.3	101	2117	2.8	85
	2352	5.0	153			
5 Tu	0057	4.9	150	20 W 0215	4.9	148
	0207	5.0	153	0828	0.7	20
	0809	1.3	39	1522	7.4	225
	1506	7.8	237	2146	2.7	83
	2133	3.4	103			
6 W	0030	5.1	156	21 Th 0244	5.0	151
	0802	1.0	31	0854	0.8	23
	1547	7.7	235	1552	7.3	222
	2214	3.4	104	2218	2.7	81
7 Th	0115	5.2	159	22 F 0320	5.0	153
	0817	0.8	24	0928	1.0	29
	1629	7.5	230	1623	7.1	216
	2257	3.3	102	2247	2.6	80
8 F	0204	5.2	159	23 Sa 0359	5.0	153
	0902	0.8	23	1005	1.3	40
	1713	7.3	224	1656	6.9	209
	2343	3.2	97	2320	2.7	81
9 Sa	0259	5.0	153	24 Su 0442	5.0	151
	0955	1.0	31	1044	1.8	54
◐	1801	7.1	215	1733	6.6	200
				◑		
10 Su	0037	3.0	91	25 M 0000	2.7	83
	0417	4.7	143	0532	4.9	149
	1101	1.5	47	1129	2.4	72
	1856	6.7	203	1814	6.3	191
11 M	0137	2.8	85	26 Tu 0050	2.7	83
	0650	4.5	138	0640	4.8	146
	1255	2.2	68	1227	3.1	93
	2000	6.2	189	1902	5.9	181
12 Tu	0244	2.6	78	27 W 0153	2.7	81
	0846	4.8	145	0822	4.9	150
	1447	2.8	84	1345	3.7	112
	2112	5.7	175	1959	5.6	172
13 W	0356	2.3	70	28 Th 0302	2.5	76
	1017	5.3	162	1003	5.4	166
	1631	2.9	89	1541	4.0	122
	2225	5.4	164	2104	5.3	163
14 Th	0501	1.9	59	29 F 0403	2.2	67
	1124	6.0	184	1101	6.1	186
	1746	2.8	86	1715	4.0	121
	2330	5.1	156	2213	5.1	156
15 F	0552	1.6	49	30 Sa 0454	1.9	58
	1215	6.7	203	1150	6.7	205
	1839	2.8	84	1815	3.8	116
				2316	4.9	149
				31 Su 0541	1.6	50
				1237	7.3	221
				1907	3.6	111
				● 2212	4.6	139
				2239	4.6	139

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0010	4.7	142	16 Tu 0103	4.2	127
	0626	1.4	43	0721	0.8	23
	1323	7.6	232	1401	7.2	219
	1956	3.5	107	2029	2.8	85
	2236*	4.6	139			
2 Tu	0057	4.5	138	17 W 0134	4.3	131
	0708	1.2	36	0752	0.7	22
	1410	7.8	238	1434	7.2	219
	2043	3.4	105	2102	2.6	79
	2317	4.7	142			
3 W	0055	4.4	134	18 Th 0205	4.5	138
	0139	4.4	135	0817	0.8	23
	0748	1.0	31	1504	7.2	218
	1456	7.8	239	2132	2.4	74
	2127	3.3	102			
4 Th	0003	4.8	146	19 F 0239	4.8	145
	0721	0.9	28	0846	0.9	26
	1539	7.8	238	1533	7.1	216
	2210	3.2	98	2200	2.3	70
5 F	0054	4.9	149	20 Sa 0315	5.0	151
	0809	0.9	27	0919	1.0	31
	1621	7.7	235	1603	7.0	214
	2252	2.9	89	2227	2.2	66
6 Sa	0154	4.9	149	21 Su 0351	5.1	156
	0944	1.0	32	0952	1.3	39
	1702	7.5	229	1633	6.9	210
	2334	2.6	78	2256	2.1	63
7 Su	0449	5.0	152	22 M 0431	5.2	158
	1052	1.4	43	1026	1.7	51
◐	1744	7.2	220	1703	6.7	205
				2330	2.0	60
8 M	0019	2.2	68	23 Tu 0518	5.2	159
	0555	5.2	157	1103	2.2	67
	1159	1.9	58	1733	6.5	197
	1829	6.8	206	◑		
9 Tu	0109	2.0	60	24 W 0011	1.9	57
	0708	5.3	161	0618	5.2	159
	1310	2.5	76	1152	2.9	87
	1920	6.2	188	1804	6.1	185
10 W	0203	1.8	55	25 Th 0100	1.8	55
	0828	5.5	168	0733	5.3	162
	1429	3.0	92	1308	3.5	107
	2018	5.5	169	1829	5.6	170
11 Th	0305	1.7	51	26 F 0155	1.7	53
	0950	5.9	179	0857	5.6	171
	1605	3.3	101	1439	4.0	121
	2129	5.0	151	1836	5.1	155
12 F	0413	1.5	46	27 Sa 0251	1.6	50
	1059	6.3	193	1010	6.0	184
	1726	3.3	100	1623	4.1	125
	2019	4.4	134	1918	4.6	141
	2105*	4.4	133			
13 Sa	0514	1.3	39	28 Su 0345	1.5	46
	1154	6.7	205	1113	6.5	199
	1822	3.2	97	1749	3.9	120
	2050	4.2	128	2022	4.3	132
	2209*	4.1	124			
14 Su	0604	1.0	31	29 M 0435	1.3	41
	1241	7.0	214	1212	7.0	212
	1909	3.1	94	1853	3.7	113
	2134	4.1	125	2115	4.2	128
	2259	4.0	121			
15 M	0026	4.1	126	30 Tu 0526	1.2	36
	0645	0.9	26	1307	7.3	223
○	1323	7.2	218	1945	3.5	107
	1951	3.0	90	● 2203	4.2	129
	2229*	4.1	125			

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* See Page 168 for the remaining tides on this day.

Punta Arenas, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0639	1.0	32	16 Th	0129	4.3	130	1 Sa	0032	4.5	136	16 Su	0221	5.5	169	
	1357	7.6	231		0746	0.9	26		0224	4.9	148		0834	1.2	37	
	2030	3.3	100		1416	6.9	209		0842	1.0	32		1446	6.8	206	
	2253	4.4	134		2043	2.3	70		1503	7.3	222		2104	1.6	49	
									2127	2.1	63					
2 Th	0606	1.0	30	17 F	0202	4.7	142	2 Su	0311	5.5	167	17 M	0254	5.8	178	
	1442	7.7	234		0818	0.9	27		0929	1.2	37		0903	1.4	42	
	2112	3.0	92		1445	6.9	210		1540	7.2	218		1513	6.7	204	
	2346	4.6	139		2110	2.1	64		2204	1.6	49		2129	1.4	42	
3 F	0654	1.0	32	18 Sa	0234	5.0	152	3 M	0356	6.0	183	18 Tu	0329	6.0	184	
	1525	7.7	234		0845	1.0	29		1012	1.5	46		0932	1.6	49	
	2152	2.7	82		1512	6.9	211		1613	7.0	213		1539	6.5	199	
					2135	1.9	58		2240	1.2	37		2154	1.1	34	
4 Sa	0044	4.7	143	19 Su	0308	5.2	160	4 Tu	0440	6.3	193	19 W	0405	6.2	188	
	0933	1.0	31		0913	1.1	33		1053	1.9	58		1003	1.9	58	
	1603	7.6	231		1540	6.9	211		1644	6.7	205		1558	6.2	190	
	2232	2.3	69		2201	1.7	52		2314	1.0	29		2218	0.9	27	
5 Su	0404	5.2	160	20 M	0343	5.5	167	5 W	0525	6.4	196	20 Th	0444	6.2	189	
	1020	1.3	39		0942	1.3	40		1133	2.4	73		1037	2.3	69	
	1640	7.4	225		1607	6.8	208		1711	6.3	193		1532	5.9	181	
	2310	1.8	56		2228	1.5	45	◐	2348	0.8	25		2240	0.8	23	
6 M	0455	5.6	172	21 Tu	0420	5.6	171	6 Th	0615	6.3	192	21 F	0529	6.1	186	
	1106	1.6	50		1013	1.7	51		1215	3.0	90		1118	2.7	82	
	1717	7.1	216		1632	6.6	202		1730	5.8	178		1552	5.6	172	
◐	2349	1.5	45		2257	1.3	39					◑	2300	0.7	22	
7 Tu	0548	5.9	179	22 W	0503	5.7	173	7 F	0022	0.9	26	22 Sa	0623	5.9	181	
	1154	2.1	65		1046	2.1	65		0716	6.1	185		1218	3.1	96	
	1753	6.6	202		1648	6.3	193		1305	3.5	108		1623	5.2	159	
				◑	2329	1.1	35		1744	5.2	160		2331	0.8	25	
8 W	0031	1.2	38	23 Th	0554	5.7	173	8 Sa	0056	1.0	31	23 Su	0730	5.8	176	
	0646	5.9	181		1130	2.7	82		0847	5.9	179		1337	3.6	109	
	1248	2.7	83		1645	5.9	181		1503	4.0	122		1657	4.7	143	
	1828	6.0	184						1809	4.7	142					
9 Th	0117	1.2	36	24 F	0008	1.1	34	9 Su	0133	1.2	38	24 M	0040	1.0	31	
	0757	5.9	181		0656	5.6	172		1012	6.0	182		0849	5.7	175	
	1353	3.3	100		1240	3.3	101		1654	3.8	115		1510	3.8	115	
	1852	5.4	164		1703	5.4	166		1849	4.1	126		1738	4.2	127	
10 F	0206	1.2	37	25 Sa	0057	1.2	36	10 M	0218	1.5	45	25 Tu	0204	1.2	36	
	0920	6.0	184		0809	5.7	174		1117	6.1	187		1012	5.9	179	
	1534	3.7	113		1405	3.8	115		1753	3.4	103		1714	3.6	111	
	1858	4.8	145		1732	4.9	150		2302	3.5	106		1925	3.8	115	
11 Sa	0307	1.2	36	26 Su	0155	1.2	37	11 Tu	0523	1.5	45	26 W	0308	1.3	40	
	1035	6.3	191		0926	5.9	179		1209	6.3	192		1132	6.2	189	
	1708	3.6	111		1540	4.0	121		1837	3.0	91		1821	3.2	98	
	1928	4.3	131		1810	4.4	134		2101	3.8	109		2044	3.8	115	
									2210	3.5	107					
12 Su	0435	1.2	37	27 M	0251	1.2	37	12 W	0003	3.8	116	27 Th	0524	1.4	43	
	1135	6.5	199		1041	6.2	188		0616	1.3	41		1231	6.5	198	
	1808	3.4	103		1731	3.9	118		1251	6.4	195		1903	2.8	85	
	2013	4.0	121		1925	4.0	122		1915	2.6	80	●	2144	4.0	122	
	2220*	3.7	112										2247	3.9	119	
13 M	0539	1.1	33	28 Tu	0341	1.2	36	13 Th	0045	4.2	129	28 F	0031	4.2	127	
	1225	6.7	204		1153	6.6	200		0659	1.2	37		0648	1.3	39	
	1855	3.1	94		1844	3.6	109		1325	6.5	197		1318	6.7	204	
	2108	3.8	115		2049	3.9	119	○	1947	2.4	72		1941	2.3	71	
	2247	3.6	110										2252*	4.4	133	
14 Tu	0008	3.7	114	29 W	0423	1.1	34	14 F	0119	4.7	144	29 Sa	0126	5.0	152	
	0628	1.0	29		1252	6.9	211		0736	1.1	35		0743	1.2	36	
	1307	6.8	207		1929	3.2	99		1353	6.6	200		1400	6.8	206	
○	1936	2.8	85	●					2016	2.1	64		2020	1.9	58	
	2221*	3.8	115													
15 W	0052	4.0	121	30 Th	0020	3.7	113	15 Sa	0149	5.2	157	30 Su	0214	5.8	176	
	0710	0.9	27		0458	1.1	35		0807	1.1	35		0831	1.2	38	
	1344	6.8	208		1341	7.2	219		1419	6.7	204		1439	6.6	201	
	2011	2.5	77		2009	2.9	88		2041	1.9	57		2057	1.5	45	
					2241	4.3	130									
				31 F	0006	4.0	123					31 M	0257	6.4	195	
					0131	4.2	129						0915	1.5	45	
					0749	1.0	31						1514	6.6	201	
					1424	7.3	222						2133	1.1	34	
					2049*	2.5	76									

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0339	6.8	206	16 W	0313	6.7	204	1 Sa	0224	4.9	148	16 Su	0834	1.2	37	
	0956	1.8	55		0923	2.1	64		0842	1.0	32		1446	6.8	206	
	1544	6.4	196		1511	5.9	181		1503	7.3	222		2104	1.6	49	
	2207	0.8	25		2117	1.0	30		2127	2.1	63					
2 W	0418	6.9	210	17 Th	0349	6.7	205	2 Su	0311	5.5	167	17 M	0254	5.8	178	
	1033	2.2	68		0956	2.3	71		0929	1.2	37		0903	1.4	42	
	1608	6.2	190		1414	5.6	172		1540	7.2	218		1513	6.7	204	
	2236	0.7	21		2131	0.8	24		2204	1.6	49		2129	1.4	42	
3 Th	0458	6.8	207	18 F	0426	6.7	203	3 M	0356	6.0	183	18 Tu	0329	6.0	184	
	1107	2.7	81		1030	2.6	79		1012	1.5	46		0932	1.6	49	
	1626	5.9	181		1438	5.6	170		1613	7.0	213		1539	6.5	199	
◐	2301	0.7	20		2134	0.6	18		2240	1.2	37		2154	1.1	34	
4 F	0539	6.5	199	19 Sa	0507	6.5	198	4 Tu	0440	6.3	193	19 W	0405	6.2	188	
	1140	3.1	95		1110	2.9	87		1053	1.9	58		1003	1.9	58	
	1642	5.5	169		1514	5.4	164		1644	6.7	205		1558	6.2	190	
	2325	0.8	24	◑	2201	0.5	16		2314	1.0	29		2218	0.9	27	
5 Sa	0627	6.1	187	20 Su	0557	6.2	190	5 W	0525	6.4	196	20 Th	0444	6.2	189	
	1218	3.6	109		1204	3.1	96		1133	2.4	73		1037	2.3	69	
	1704	5.1	154		1553	5.0	153		1711	6.3	193		1532	5.9	181	
	2358	1.1	34		2243	0.7	21	◐	2348	0.8	25		2240	0.8	23	
6 Su	0751	5.7	174	21 M	0659	5.9	181	6 Th	0615	6.3	192	21 F	0529	6.1	186	
	1321	4.0	122		1318	3.4	104		1215	3.0	90		1118	2.7	82	
	1738	4.5	137		1636	4.5	138		1730	5.8	178		1552	5.6	172	
					2342	1.1	33					◑	2300	0.7	22	
7 M	0042	1.6	48	22 Tu	0816	5.8	176	7 F	0022	0.9	26	22 Sa	0623	5.9	181	
	0944	5.6	172		1448	3.5	106		0716	6.1	185		1218	3.1	96	
	1633	3.7	113		1743	4.0	121		1305	3.5	108		1623	5.2	159	
	1828	4.0	121						1744	5.2	160		2331	0.8	25	
8 Tu	0141	2.0	62	23 W	0130	1.5	45	8 Sa	0056	1.0	31	23 Su	0730	5.8	176	
	1052	5.7	175		0941	5.7	175		0847	5.9	179		1337	3.6	109	
	1729	3.2	99		1638	3.2	99		1503	4.0	122		1657	4.7	143	
	2114	3.5	108		1941	3.8	115		1809	4.7	142					
9 W	0509	2.1	63	24 Th	0310	1.8	55	9 Su	0133	1.2	38	24 M	0040	1.0	31	
	1146	5.9	179		1103	5.8	178		1012	6.0	182		0849	5.7	175	
	1811	2.9	87		1746	2.8	84		1654	3.8	115		1510	3.8	115	
	2354	4.3	132		2320	4.2	128		1849	4.1	126		1738	4.2	127	
10 Th	0601	1.9	58	25 F	0536	1.8	55	10 M	0218	1.5	45	25 Tu	0204	1.2	36	
	1227	6.0	184		1204	6.0	183		1117	6.1	187		1012	5.9	179	
	1846	2.5	77		1830	2.3	69		1753	3.4	103		1714	3.6	111	
									2302	3.5	106		1925	3.8	115	
11 F	0033	4.9	149	26 Sa	0023	5.1	156	11 Tu	0523	1.5	45	26 W	0308	1.3	40	
	0643	1.8	54		0641	1.6	50		1209	6.3	192		1132	6.2	189	
	1259	6.2	188		1252	6.1	186		1837	3.0	91		1821	3.2	98	
○	1916	2.2	68	●	1911	1.8	56		2101	3.8	109		2044	3.8	115	
									2210	3.5	107					
12 Sa	0104	5.4	165	27 Su	0112	6.0	183	12 W	0003	3.8	116	27 Th	0524	1.4	43	
	0718	1.7	52		0732	1.5	47		0616	1.3	41		1231	6.5	198	
	1323	6.3	192		1334	6.1	185		1251	6.4	195		1903	2.8	85	
	1943	2.0	60		1949	1.4	43		1915	2.6	80	●	2144	4.0	122	
													2247	3.9	119	
13 Su	0132	5.9	179	28 M	0156	6.7	204	13 Th	0045	4.2	129	28 F	0031	4.2	127	
	0750	1.7	52		0817	1.6	49		0659	1.2	37		0648	1.3	39	
	1348	6.4	195		1412	6.0	183		1325	6.5	197		1318	6.7	204	
	2006	1.7	52		2026	1.1	33	○	1947	2.4	72		1941	2.3	71	
													2252*	4.4	133	
14 M	0203	6.3	191	29 Tu	0238	7.1	217	14 F	0119	4.7	144	29 Sa	0126	5.0	152	
	0820	1.8	55		0858	1.9	57		0736	1.1	35		0743	1.2	36	
	1415	6.4	194		1445	5.9	180		1353	6.6	200		1400	6.8	206	
	2030	1.4	44		2101	0.8	24		2016	2.1	64		2020	1.9	58	
15 Tu	0237	6.5	199	30 W	0318	7.3	222	15 Sa	0149	5.2	157	30 Su	0214	5.8	176	
	0851	1.9	59		0937	2.2	66		0807	1.1	35		0831	1.2	38	
	1444	6.2	189		1511	5.8	176		1419	6.7	204		1439	6.6	201	
	2054	1.2	37		2131	0.6	19		2041	1.9	57		2057	1.5	45	
												31 M	0257	6.4	195	
													0915	1.5	45	
													1514	6.6	201	
													2133	1.1	34	

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0339	6.8	206	16 W	0313	6.7	204	1 Su	0221	5.5	169	16 M	0221	5.5	169	
	0956	1.8	55		0923	2.1	64		0834	1.2	37		0834	1.2	37	
	1544	6.4	196		1511	5.9	181		1446	6.8	206		1446	6.8	206	
	2207	0.8	25		2117	1.0	30		2104	1.6	49		2104	1.6	49	
2 W	0418	6.9	210	17 Th	0349	6.7	205	2 M	0254	5.8	178	17 Tu	0254	5.8	178	
	1033	2.2	68		0956	2.3	71		0903	1.4	42		0903	1.4	42	
	1608	6.2	190		1414	5.6	172		1513	6.7	204		1513	6.7	204	
	2236	0.7	21		2131	0.8	24		2129	1.4	42		2129	1.4	42	
3 Th	0458	6.8	207	18 F	0426	6.7	203	3 Tu	0329	6.0	184	18 W	0329	6.0	184	
	1107	2.7	81		1030	2.6	79		0932	1.6	49		0932	1.6	49	
	1626	5.9	181		1438	5.6	170		1539	6.5	199		1539	6.5	199	
◐	2301	0.7	20		2134	0.6	18		2154	1.1	34		2154	1.1	34	
4 F	0539	6.5	199	19 Sa	0507	6.5	198	4 W	0405	6.2	188	19 Th	0405	6.2	188	
	1140	3.1	95		1110	2.9	87		1003	1.9	58		1003	1.9	58	
	1642	5.5	169		1514	5.4	164		1558	6.2	190		1558	6.2	190	
	2325	0.8	24	◑	2201	0.5	16		2218	0.9	27		2218	0.9	27	
5 Sa	0627	6.1	187	20 Su	0557	6.2	190	5 Th	0444	6.2	189	20 F	0444	6.2	189	
	1218	3.6	109		1204	3.1	96		1037	2.3	69		1037	2.3	69	
	1704	5.1	154		1553	5.0	153		1532	5.9	181		1532	5.9	181	
	2358	1.1	34		2243	0.7	21		2240	0.8	23		2240	0.8	23	
6 Su	0751	5.7	174	21 M	0659	5.9	181	6 F	0529	6.1	186	21 Sa	0529	6.1	186	
	1321	4.0	122		1318	3.4	104		1118	2.7	82		1118	2.7	82	
	1738	4.5	137		1636	4.5	138		1552	5.6	172		1552	5.6	172	
					2342	1.1	33	◑	2300	0.7	22	◑	2300	0.7	22	
7 M	0042	1.6	48	22 Tu	0816	5.8	176	7 Sa	0623	5.9	181	22 Su	0623	5.9	181	
	0944	5.6	172		1448	3.5	106		1218	3.1	96		1218	3.1	96	
	1633	3.7	113		1743	4.0	121		1623	5.2	159		1623	5.2	159	
	1828	4.0	121						2331	0.8	25		2331	0.8	25	
8 Tu	0141	2.0	62	23 W	0130	1.5	45	8 Su	0730	5.8	176	23 M	0730	5.8	176	
	1052	5.7	175		0941	5.7	175		1337	3.6	109		1337	3.6	109	
	1729	3.2	99		1638	3.2	99		1657	4.7	143		1657	4.7	143	
	2114	3.5	108		1941	3.8	115									
9 W	0509	2.1	63	24 Th	0310	1.8	55	9 M	0040	1.0	31	24 Tu	0040	1.0	31	
	1146	5.9	179		1103	5.8	178		0849	5.7	175		0849	5.7	175	
	1811	2.9	87		1746	2.8	84		1510	3.8	115		1510	3.8	115	
	2354	4.3	132		2320	4.2	128		1738	4.2	127		1738	4.2	127	
10 Th	0601	1.9	58	25 F	0536	1.8	55	10 Tu	0204	1.2	36	25 W	0204	1.2	36	
	1227	6.0	184		1204	6.0	183		1012	5.9	179		1012	5.9	179	
	1846	2.5	77		1830	2.3	69		1714	3.6	111		1714	3.6	111	
									1925	3.8	115		1925	3.8	115	
11 F	0033	4.9	149	26 Sa	0023	5.1	156	11 W	0308	1.3	40	26 Th	0308	1.3	40	
	0643	1.8	54		0641	1.6	50		1132	6.2	189		1132	6.2	189	
	1259	6.2	188		1252	6.1	186		1821	3.2	98		1821	3.2	98	
○	1916	2.2	68	●	1911	1.8	56		2044	3.8	115		2044	3.8	115	
12 Sa	0104	5.4	165	27 Su	0112	6.0	183	12 Th	0524	1.4	43	27 F	0524	1.4	43	
	0718	1.7	52		0732	1.5	47		1231	6.5	198		1231	6.5	198	
	1323	6.3	192		1334	6.1	185		1903	2.8	85		1903	2.8	85	
	1943	2.0	60		1949	1.4	43	●	2144	4.0	122	●	2144	4.0	122	
									2247	3.9	119		2247	3.9	119	
13 Su	0132	5.9	179	28 M	0156	6.7	204	13 F	0031	4.2	127	28 Sa	0031	4.2	127	
	0750	1.7	52		0817	1.6	49		0648	1.3	39		0648	1.3	39	
	1348	6.4	195		1412	6.0	183		1318	6.7	204		1318	6.7	204	
	2006	1.7	52		2026	1.1	33		1941	2.3	71		1941	2.3	71	
									2252*	4.4	133		2252*	4.4	133	
14 M	0203	6.3	191	29 Tu	0238	7.1	217	14 Sa	0126	5.0	152	29 Su	0126	5.0	152	
	0820	1.8	55		0858	1.9	57		0743	1.2	36		0743	1.2	36	
	1415	6.4	194		1445	5.9	180		1400	6.8	206		1400	6.8	206	
	2030	1.4	44		2101	0.8	24		2020	1.9	58		2020	1.9	58	
15 Tu	0237	6.5	199	30 W	0318	7.3	222	15 Su	0214	5.8	176	30 M	0214	5.8	176	
	0851	1.9	59		0937	2.2	66		0831	1.2	38		0831	1.2	38	
	1444	6.2	189		1511	5.8	176		1439	6.6	201		1439	6.6	201	
	2054	1.2	37		2131	0.6	19		2057	1.5	45		2057	1.5	45	

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* See Page 168 for the remaining tides on this day.

Punta Arenas, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0354	7.2	220	16 F	0336	7.3	221	1 Su	0432	6.9	211	
	1012	2.5	76		0955	2.8	85		1053	2.8	86	
	1529	5.7	173		1323	5.2	160		1554	5.0	152	
	2154	0.6	18		2030	0.8	23		2208	1.1	35	
2 F	0429	7.0	214	17 Sa	0415	7.1	215	2 M	0506	6.6	200	
	1043	2.8	86		1032	2.9	89		1128	2.9	89	
	1546	5.5	167		1402	5.2	160		1637	4.8	146	
	2212	0.7	20		2050	0.6	17	◐	2250	1.7	52	
3 Sa	0503	6.7	205	18 Su	0456	6.8	208	3 Tu	0546	6.1	187	
	1113	3.1	94		1113	3.1	93		1214	3.1	94	
◐	1611	5.2	159		1446	5.1	156		1730	4.5	138	
	2240	0.9	28		2131	0.6	18		2341	2.4	73	
4 Su	0541	6.3	193	19 M	0542	6.6	200	4 W	0636	5.7	174	
	1148	3.3	102		1205	3.1	95		1337	3.2	98	
	1648	4.8	147		1535	4.8	147		1845	4.4	133	
	2318	1.4	43	◑	2222	0.9	28					
5 M	0628	5.8	178	20 Tu	0637	6.2	190	5 Th	0049	3.1	94	
	1240	3.6	110		1311	3.1	95		0748	5.3	163	
	1730	4.4	134		1637	4.4	133		1544	3.0	92	
					2327	1.5	45		2156	4.7	143	
6 Tu	0008	2.1	63	21 W	0745	5.9	181	6 F	0349	3.5	107	
	0852	5.4	165		1429	3.0	92		0945	5.2	160	
	1551	3.5	106		1837	4.0	123		1635	2.7	83	
	1837	4.0	122						2257	5.3	163	
	2052*	3.8	115	22 Th	0129	2.1	64	7 Sa	0459	3.5	107	
7 W	0116	2.7	82		0905	5.6	172		1035	5.3	161	
	1010	5.4	165		1555	2.7	83		1715	2.4	72	
	1649	3.1	95		2147	4.3	131		2342	6.0	182	
	2241	4.3	132	23 F	0355	2.4	74	8 Su	0551	3.4	104	
8 Th	0443	2.8	84		1028	5.5	168		1115	5.3	163	
	1107	5.5	169		1706	2.3	70		1746	2.0	62	
	1733	2.8	84		2311	5.1	156					
	2334	5.0	152	24 Sa	0530	2.3	71	9 M	0017	6.6	200	
9 F	0538	2.6	80		1133	5.4	166		0634	3.2	99	
	1149	5.7	173		1756	1.8	56		1153	5.3	163	
	1809	2.4	74						1816	1.7	52	
10 Sa	0013	5.6	170	25 Su	0007	6.0	183	10 Tu	0050	7.1	216	
	0621	2.5	77		0629	2.1	65		0713	3.1	95	
	1219	5.8	177		1223	5.4	165		1232	5.3	161	
	1838	2.1	65	●	1839	1.4	44	○	1847	1.4	44	
11 Su	0044	6.1	186	26 M	0054	6.7	205	11 W	0126	7.5	228	
	0658	2.5	75		0717	2.1	63		0753	3.0	92	
	1244	5.9	180		1305	5.3	163		1311	5.2	157	
○	1904	1.8	56		1919	1.1	33		1920	1.2	38	
12 M	0112	6.6	201	27 Tu	0137	7.2	220	12 Th	0204	7.7	234	
	0731	2.5	75		0801	2.2	66		0833	3.0	91	
	1312	5.9	180		1342	5.2	160		1350	4.9	150	
	1928	1.6	48		1956	0.8	25		1952	1.1	33	
13 Tu	0145	7.0	213	28 W	0218	7.4	227	13 F	0245	7.7	235	
	0806	2.5	75		0841	2.3	71		0914	3.0	92	
	1344	5.8	177		1413	5.2	158		1212	4.8	147	
	1954	1.3	41		2028	0.6	19		1325	4.7	143	
14 W	0220	7.2	220	29 Th	0256	7.5	228		1424*	4.8	145	
	0841	2.5	77		0919	2.5	77	14 Sa	0327	7.6	233	
	1416	5.5	169		1436	5.2	157		0955	3.1	93	
	2020	1.1	35		2053	0.6	17		1252	5.0	151	
15 Th	0258	7.3	223	30 F	0331	7.4	225		1954	0.8	25	
	0918	2.7	81		0953	2.7	81	15 Su	0408	7.4	227	
	1257	5.2	157		1451	5.2	157		1036	3.1	93	
	1329	5.2	157		2107	0.6	18		1338	5.0	153	
	1445*	5.2	160	31 Sa	0402	7.2	219		2030	0.8	23	
					1024	2.8	84					
					1517	5.1	156					
					2132	0.8	24					

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0432	6.9	211	16 M	0448	7.2	220	1 Tu	0440	6.8	206	
	1053	2.8	86		1119	3.0	90		1106	2.5	76	
	1554	5.0	152		1430	5.0	151		1629	5.0	152	
	2208	1.1	35		2119	1.0	29		2230	1.8	56	
2 M	0506	6.6	200	17 Tu	0531	7.0	212	2 W	0515	6.5	198	
	1128	2.9	89		1205	2.8	85		1144	2.6	78	
	1637	4.8	146		1538	4.7	144		1720	4.9	150	
◐	2250	1.7	52	◑	2218	1.4	43	◐	2314	2.5	75	
3 Tu	0546	6.1	187	18 W	0618	6.6	201	3 Th	0553	6.1	187	
	1214	3.1	94		1259	2.6	79		1231	2.6	80	
	1730	4.5	138		1802	4.6	139		1826	4.8	147	
	2341	2.4	73		2346	2.1	63					
4 W	0636	5.7	174	19 Th	0713	6.1	187	4 F	0009	3.1	96	
	1337	3.2	98		1400	2.4	73		0637	5.8	176	
	1845	4.4	133		1957	4.7	143		1330	2.6	79	
									2017	4.9	150	
5 Th	0049	3.1	94	20 F	0154	2.7	81	5 Sa	0129	3.8	116	
	0748	5.3	163		0821	5.6	172		0729	5.4	166	
	1544	3.0	92		1509	2.2	67		1436	2.5	75	
	2156	4.7	143		2136	5.2	157		2151	5.4	165	
6 F	0349	3.5	107	21 Sa	0347	3.0	91	6 Su	0332	4.2	127	
	0945	5.2	160		0942	5.2	158		0830	5.2	157	
	1635	2.7	83		1622	1.9	57		1538	2.2	68	
	2257	5.3	163		2251	5.9	179		2253	6.0	183	
7 Sa	0459	3.5	107	22 Su	0515	2.9	88	7 M	0507	4.1	126	
	1035	5.3	161		1055	4.9	150		0938	4.9	150	
	1715	2.4	72		1721	1.5	46		1630	1.9	59	
	2342	6.0	182		2348	6.5	199		2342	6.6	202	
8 Su	0551	3.4	104	23 M	0614	2.8	84	8 Tu	0610	3.9	118	
	1115	5.3	163		1150	4.8	145		1047	4.8	145	
	1746	2.0	62		1809	1.1	35		1718	1.7	51	
9 M	0017	6.6	200	24 Tu	0036	7.1	215	9 W	0026	7.2	218	
	0634	3.2	99		0702	2.7	82		0659	3.6	110	
	1153	5.3	163		0947	4.1	126		1147	4.6	141	
	1816	1.7	52	●	1023	4.1	125	○	1804	1.4	43	
10 Tu	0050	7.1	216		1235*	4.6	141					
	0713	3.1	95	25 W	0120	7.3	224	10 Th	0108	7.5	230	
	1232	5.3	161		0746	2.7	81		0742	3.4	103	
○	1847	1.4	44		1031	4.2	129		1240	4.5	138	
11 W	0126	7.5	228		1116	4.2	128		1850	1.2	37	
	0753	3.0	92		1313*	4.6	139					
	1311	5.2	157	26 Th	0201	7.4	227	11 F	0152	7.8	237	
	1920	1.2	38		0826	2.7	82		0825	3.3	100	
12 Th	0204	7.7	234		1345	4.6	140		1105	4.5	136	
	0833	3.0	91		2002	0.6	18		1211	4.4	133	
	1350	4.9	150	27 F	0238	7.4	227		1327*	4.5	137	
	1952	1.1	33		0904	2.7	82	12 Sa	0235	7.9	240	
13 F	0245	7.7	235		1410	4.7	142		0907	3.2	97	
	0914	3.0	92		2025	0.6	19		1144	4.7	142	
	1212	4.8	147	28 Sa	0312	7.3	223		1309	4.5	136	
	1325	4.7	143		0939	2.6	80		1411*	4.5	138	
	1424*	4.8	145		1432	4.8	146	13 Su	0318	7.8	239	
14 Sa	0327	7.6	233		2039	0.8	23		0947	3.1	94	
	0955	3.1	93	29 Su	0341	7.2	219		1230	4.9	148	
	1252	5.0	151		1008	2.6	78		1938	1.0	31	
	1954	0.8	25		1505	4.9	150		2011*	1.0	31	
15 Su	0408	7.4	227		2111	1.0	30	14 M	0358	7.7	235	
	1036	3.1	93	30 M	0409	7.0	213		1027	2.9	88	
	1338	5.0	153		1036	2.5	77		1323	5.0	151	
	2030	0.8	23		1545	5.0	152		1444	4.8	147	
					2149	1.3	41		1534*	4.8	147	
								15 Tu	0436	7.5	229	
									1107	2.6	79	
									1622	5.1	154	
									2153	1.4	44	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0440	6.8	206	16 W	0513	7.3	221	
	1106	2.5	76		1148	2.3	69	
	1629	5.0	152		1719	5.2	160	
	2230	1.8	56	◑	2312	1.9	58	
2 W	0515	6.5	198	17 Th	0552	6.9	209	
	1144	2.6	78		1232	2.0	61	
	1720	4.9	150		1825	5.4	164	
◐	2314	2.5	75					
3 Th	0553	6.1	187	18 F	0022	2.5	75	
	1231	2.6	80		0634	6.3	192	
	1826	4.8	147		1322	1.8	56	
					1942	5.5	167	
4 F	0009	3.1	96	19 Sa	0141	3.1	93	
	0637	5.8	176		0722	5.6	172	
	1330	2.6	79		1421	1.7	52	
	2017	4.9	150		2111	5.7	175	
5 Sa	0129	3.8	116	20 Su	0320	3.4	105	
	0729	5.4	166		0826	5.0	152	
	1436	2.5	75		1534	1.6	48	
	2151	5.4	165		2228	6.2	188	
6 Su	0332	4.2	127	21 M	0455	3.5	106	
	0830	5.2	157		0746	4.4	135	
	1538	2.2	68		0840	4.4	134	
	2253	6.0	183		1006	4.5	137	
7 M	0507	4.1	126		1646*	1.3	41	
	0938	4.9	150	22 Tu	0558	3.3	100	
	1630	1.9	59		0819	4.1	125	
	2342	6.6	202		0936	4.0	122	
8 Tu	0610	3.9	118		1117	4.2	128	
	1047	4.8	145		1742	1.1	33	
	1718	1.7	51	23 W	0020	7.0	212	
9 W	0026	7.2	218		0648	3.1	95	
	0659	3.6	110		0904	4.0	121	
	1147	4.6	141	●	1025	3.8	117	
○	1804	1.4	43		1209*	4.1	126	
				24 Th	0105	7.2	219	
10 Th	0108	7.5	230		0733	3.0	90	
	0742	3.4	103		1000	4.0	121	
	1240	4.5	138		1108	3.9	118	
	1850	1.2	37		1253*	4.2	127	
				25 F	0147	7.3	221	
11 F	0152	7.8	237		0813	2.8	85	
	0825	3.3	100		1331	4.3	132	
	1105	4.5	136		1949	0.8	23	
	1211	4.4	133					
	1327*	4.5	137	26 Sa	0224	7.2	220	
12 Sa	0235	7.9	240		0850	2.6	79	
	0907	3.2	97		1404	4.6	140	
	1144	4.7	142		2021	0.8	25	
	1309	4.5	136					
	1411*	4.5	138	27 Su	0256	7.2	218	
13 Su	0318	7.8	239		0923	2.5	75	
	0947	3.1	94		1433	4.9	148	
	1230	4.9	148		2045	1.0	29	
	1938	1.0	31					
	2011*	1.0	31	28 M	0324	7.1	216	
14 M	0358	7.7	235		0950	2.3	71	
	1027	2.9	88		1505	5.1	156	
	1323	5.0	151		2110	1.1	34	
	1444	4.8	147					
	1534*	4.8	147	29 Tu	0350	7.0	214	
15 Tu	0436	7.5	229		1013	2.2	67	
	1107	2.6	79		1540	5.3	163	
	1622	5.1	154		2141	1.4	43	
	2153	1.4	44					
				30 W	0418	6.9	211	
					1039	2.1	64	
					1619	5.4	166	
					2215	1.8	55	
				31 Th	0446	6.8	206	
					1111	2.0	62	
					1703	5.4	166	
				◐	2250	2.3	71	

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* See Page 168 for the remaining tides on this day.

Puerto Montt, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0536	5.9	179	16 Th	0439	7.0	214
	1138	16.3	498		1047	15.4	468
	1737	6.4	196		1647	7.0	213
	2353	18.9	577		2304	18.4	562
2 Th	0624	4.9	149	17 F	0542	5.0	152
	1226	17.0	519		1151	16.9	515
	1821	5.7	175		1747	5.4	164
3 F	0035	19.7	599	18 Sa	0002	20.3	619
	0702	4.2	127		0634	3.1	95
	1304	17.6	535		1242	18.4	561
	1858	5.3	161		1838	3.9	118
4 Sa ●	0110	20.0	611	19 Su ○	0052	21.9	666
	0734	3.8	116		0721	1.7	52
	1336	17.8	542		1328	19.6	597
	1929	5.1	155		1927	2.8	84
5 Su	0140	20.1	613	20 M	0140	22.9	697
	0804	3.8	116		0806	1.0	29
	1405	17.7	541		1414	20.3	620
	1959	5.2	158		2014	2.2	66
6 M	0209	19.9	607	21 Tu	0226	23.2	706
	0832	4.1	124		0851	0.8	25
	1433	17.5	534		1458	20.6	629
	2028	5.4	166		2101	2.1	65
7 Tu	0237	19.5	594	22 W	0311	22.8	695
	0901	4.6	139		0934	1.2	38
	1502	17.2	524		1542	20.6	627
	2057	5.9	179		2147	2.6	79
8 W	0306	18.9	576	23 Th	0354	21.9	667
	0930	5.2	157		1016	2.1	64
	1531	16.8	513		1626	20.1	614
	2126	6.4	194		2232	3.5	107
9 Th	0335	18.2	556	24 F	0437	20.5	626
	0958	5.7	174		1056	3.3	101
	1602	16.5	504		1708	19.4	591
	2158	6.9	209		2318	4.7	144
10 F	0405	17.6	536	25 Sa	0520	18.9	576
	1028	6.2	190		1137	4.8	145
	1634	16.3	498		1753	18.4	561
	2233	7.3	223				
11 Sa	0437	16.9	516	26 Su ◑	0007	6.1	187
	1059	6.7	204		0607	17.1	521
	1712	16.1	491		1222	6.4	194
	2313	7.8	237		1845	17.3	528
12 Su ◐	0515	16.2	494	27 M	0108	7.5	229
	1137	7.3	221		0709	15.3	467
	1757	15.9	484		1322	7.9	240
					1958	16.4	499
13 M	0003	8.3	253	28 Tu	0239	8.4	255
	0605	15.3	467		0845	14.2	434
	1229	7.8	239		1454	8.7	266
	1859	15.6	477		2132	16.2	495
14 Tu	0115	8.7	265	29 W	0426	7.8	239
	0723	14.5	441		1032	14.6	444
	1346	8.4	255		1631	8.3	253
	2024	15.8	482		2252	17.1	521
15 W	0302	8.5	259	30 Th	0532	8.5	199
	0914	14.3	437		1139	15.7	478
	1525	8.2	249		1731	7.2	220
	2153	16.8	511		2346	16.2	555
				31 F	0616	5.2	160
					1220	16.7	510
					1813	6.1	187

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0026	19.2	584	16 Su	0624	2.7	82
	0650	4.4	133		1233	18.9	576
	1253	17.5	534		1832	3.3	100
	1847	5.3	163				
2 Su	0059	19.8	603	17 M	0044	22.0	670
	0719	3.8	117		0706	1.2	38
	1322	17.9	547		1316	20.3	620
	1917	4.9	148		1918	1.9	58
3 M ●	0128	20.0	611	18 Tu ○	0129	23.0	701
	0747	3.6	111		0751	0.5	14
	1349	18.1	553		1358	21.3	648
	1946	4.7	142		2003	1.2	36
4 Tu	0155	20.0	610	19 W	0212	23.3	709
	0814	3.7	114		0832	0.3	9
	1415	18.1	553		1439	21.7	662
	2014	4.7	143		2046	1.1	33
5 W	0222	19.8	602	20 Th	0253	22.8	696
	0840	4.0	121		0911	0.8	23
	1441	18.0	550		1519	21.6	659
	2042	4.9	149		2128	1.6	50
6 Th	0249	19.3	589	21 F	0333	21.8	665
	0907	4.4	133		0948	1.8	54
	1508	17.9	546		1558	21.0	641
	2110	5.2	158		2209	2.7	83
7 F	0315	18.8	572	22 Sa	0411	20.3	618
	0932	4.8	146		1023	3.2	98
	1534	17.7	541		1635	20.0	610
	2138	5.6	170		2250	4.2	129
8 Sa	0340	18.1	553	23 Su	0450	18.4	562
	0956	5.3	161		1059	5.0	151
	1602	17.5	534		1715	18.6	567
	2207	6.1	185		2334	6.0	182
9 Su	0408	17.4	530	24 M	0533	16.4	501
	1022	5.9	179		1139	6.8	208
	1633	17.2	523		1803	17.1	520
	2241	6.7	205				
10 M	0441	16.4	501	25 Tu ◑	0033	7.7	234
	1054	6.7	203		0635	14.5	443
	1712	16.6	506		1238	8.6	263
	2326	7.6	231		1918	15.7	479
11 Tu ◐	0526	15.2	463	26 W	0213	8.7	266
	1139	7.7	236		0828	13.5	412
	1810	15.8	483		1430	9.6	292
					2111	15.5	472
12 W	0036	8.5	259	27 Th	0412	8.1	247
	0644	13.8	422		1026	14.3	435
	1300	8.9	270		1621	8.8	268
	1948	15.4	470		2237	16.5	503
13 Th	0248	8.6	263	28 F	0514	8.7	264
	0905	13.6	415		1123	15.6	476
	1510	8.8	269		1717	7.4	226
	2140	16.3	497		2328	17.7	541
14 F	0435	6.9	211	29 Sa	0553	5.4	165
	1048	15.1	461		1159	16.8	513
	1643	7.2	220		1755	6.2	188
	2259	18.2	556				
15 Sa	0536	4.7	143				
	1146	17.1	521				
	1742	5.2	157				
	2356	20.3	619				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0005	18.8	573	16 M	0601	2.5	77
	0625	4.5	136		1209	19.5	595
	1229	17.7	540		1814	2.9	87
	1826	5.2	159				
2 M	0036	19.5	594	17 Tu	0023	21.7	662
	0653	3.9	118		0643	1.3	40
	1256	18.3	558		1251	21.0	639
	1855	4.5	138		1859	1.5	47
3 Tu	0104	19.8	605	18 W ○	0107	22.5	685
	0719	3.5	107		0724	0.7	21
	1322	18.7	570		1332	21.9	667
	1923	4.1	125		1943	0.9	27
4 W ●	0132	20.0	610	19 Th	0149	22.6	688
	0746	3.3	102		0803	0.6	19
	1348	19.0	579		1411	22.3	679
	1952	3.8	117		2024	0.9	26
5 Th	0159	19.9	607	20 F	0229	22.0	672
	0812	3.4	103		0840	1.2	36
	1415	19.2	584		1449	22.1	674
	2022	3.8	116		2104	1.4	44
6 F	0227	19.7	599	21 Sa	0307	21.0	641
	0839	3.6	109		0915	2.2	68
	1442	19.2	585		1526	21.4	652
	2051	4.0	121		2143	2.6	79
7 Sa	0254	19.1	583	22 Su	0343	19.6	596
	0904	4.0	122		0949	3.7	113
	1509	19.1	581		1601	20.2	615
	2120	4.4	133		2221	4.1	126
8 Su	0321	18.4	561	23 M	0420	17.8	543
	0930	4.6	140		1021	5.5	167
	1538	18.7	571		1637	18.6	568
	2150	5.0	153		2302	5.9	181
9 M	0350	17.5	533	24 Tu	0502	15.9	486
	0957	5.4	166		1058	7.3	224
	1609	18.1	552		1720	17.0	517
	2225	5.9	181		2357	7.7	234
10 Tu	0425	16.3	496	25 W ◑	0602	14.2	434
	1031	6.6	200		1152	9.1	277
	1649	17.2	524		1828	15.5	472
	2312	7.1	215				
11 W ◐	0515	14.8	452	26 Th	0128	8.8	268
	1120	7.9	241		0751	13.4	408
	1751	16.1	491		1342	10.1	308
					2022	15.0	456
12 Th	0031	8.1	248	27 F	0328	8.5	259
	0651	13.6	414		0944	14.0	428
	1252	9.0	275		1540	9.4	288
	1937	15.6	475		2153	15.7	479
13 F	0244	8.0	244	28 Sa	0430	7.4	225
	0907	13.9	425		1041	15.3	467
	1505	8.6	263		1638	8.1	248
	2127	16.6	505		2247	16.9	514
14 Sa	0416	6.3	192	29 Su	0511	6.2	190
	1031	15.7	479		1117	16.5	502
	1628	6.8	206		1717	6.9	210
	2242	18.5	563		2324	17.8	544
15 Su	0514	4.3	130	30 M	0542	5.3	162
	1124	17.7	541		1147	17.5	533
	1725	4.7	142		1749	5.8	177
	2336	20.3	619		2357	18.6	567
				31 Tu	0611	4.6	139
					1216	18.3	558
					1820	4.9	149

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puerto Montt, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0027	19.2 584	16 Th	0042	21.0 640	1 F	0024	18.6 568	16 Sa	0108	19.4 592
	0640	4.0 122		0654	2.0 62		0631	4.4 135		0711	3.8 117
	1244	19.1 581		1304	21.8 663		1239	20.0 609		1323	21.4 652
	1852	4.1 126		1921	1.7 53		1858	3.9 120	○	1947	2.9 88
2 Th	0058	19.5 595	17 F	0125	21.0 640	2 Sa	0101	19.0 580	17 Su	0149	19.2 585
	0708	3.6 109		0733	2.1 64		0706	4.0 123		0749	4.2 127
	1313	19.7 600		1344	22.0 671		1314	20.7 630		1400	21.2 647
	1924	3.6 109	○	2003	1.7 53	●	1935	3.3 101		2025	3.2 98
3 F	0129	19.7 600	18 Sa	0205	20.5 626	3 Su	0138	19.1 583	18 M	0226	18.7 570
	0737	3.3 102		0811	2.6 80		0740	3.9 119		0823	4.8 146
	1343	20.1 614		1421	21.8 664		1349	21.0 641		1434	20.7 630
●	1956	3.2 99		2042	2.3 69		2012	3.1 95		2100	3.9 120
4 Sa	0200	19.6 596	19 Su	0243	19.7 600	4 M	0215	18.9 576	19 Tu	0301	18.0 548
	0807	3.4 104		0845	3.3 109		0815	4.2 127		0855	5.7 174
	1413	20.3 620		1456	21.0 641		1426	21.0 639		1507	19.8 603
	2029	3.2 99		2119	3.3 100		2051	3.4 104		2134	5.0 151
5 Su	0231	19.1 583	20 M	0319	18.5 564	5 Tu	0253	18.3 558	20 W	0336	17.1 520
	0836	3.8 116		0917	4.9 148		0853	4.8 146		0927	6.8 207
	1444	20.2 616		1529	19.9 606		1505	20.5 624		1539	18.7 571
	2102	3.6 111		2154	4.7 142		2132	4.1 126		2209	6.1 185
6 M	0303	18.4 561	21 Tu	0355	17.1 521	6 W	0336	17.5 533	21 Th	0413	16.1 491
	0908	4.5 138		0948	6.4 194		0934	5.7 174		1001	7.9 240
	1516	19.7 601		1603	18.5 564		1549	19.6 598		1615	17.6 537
	2137	4.4 135		2233	6.2 189		2220	5.1 156		2250	7.2 219
7 Tu	0337	17.4 529	22 W	0434	15.6 477	7 Th	0428	16.5 504	22 F	0456	15.3 467
	0939	5.5 168		1022	7.9 242		1024	6.8 206		1043	8.8 269
	1552	18.9 575		1641	17.0 519		1642	18.6 567		1659	16.6 506
	2217	5.5 167		2320	7.6 233		2319	6.0 184		2339	8.1 246
8 W	0419	16.1 491	23 Th	0527	14.4 439	8 F	0534	15.8 483	23 Sa	0553	14.8 451
	1019	6.8 206		1109	9.3 284		1130	7.6 233		1140	9.5 290
	1638	17.7 541		1735	15.7 478		1750	17.7 541		1756	15.8 482
	2311	6.7 204									
9 Th	0520	14.9 453	24 F	0031	6.7 266	9 Sa	0034	6.6 201	24 Su	0040	8.6 261
	1118	8.0 245		0653	13.7 417		0653	15.7 480		0701	14.7 449
	1747	16.7 509		1235	10.2 312		1254	7.9 241		1253	9.8 298
			◑	1907	14.9 455	◐	1909	17.4 531	◑	1910	15.4 470
10 F	0035	7.5 230	25 Sa	0207	9.0 273	10 Su	0151	6.5 197	25 M	0146	8.6 263
	0659	14.2 434		0828	14.0 426		0811	16.4 499		0808	15.2 462
	1255	8.8 267		1425	10.1 308		1416	7.4 226		1409	9.5 291
◐	1924	16.3 497		2040	15.1 461		2028	17.7 538		2022	15.5 471
11 Sa	0221	7.3 221	26 Su	0323	8.4 255	11 M	0300	5.9 180	26 Tu	0249	8.3 253
	0843	14.9 455		0936	14.9 455		0919	17.5 532		0906	15.8 483
	1443	8.1 247		1537	9.2 279		1528	6.5 197		1518	8.9 271
	2100	17.1 521		2144	15.8 483		2137	18.2 554		2125	15.8 483
12 Su	0340	6.0 183	27 M	0411	7.5 228	12 Tu	0401	5.2 159	27 W	0344	7.7 236
	0957	16.5 503		1020	16.0 488		1017	18.6 568		0957	16.8 511
	1600	6.5 198		1626	8.0 245		1632	5.4 164		1616	7.9 242
	2211	18.4 562		2231	16.7 508		2238	18.7 570		2219	16.4 500
13 M	0439	4.5 138	28 Tu	0449	6.6 202	13 W	0455	4.6 139	28 Th	0432	7.0 214
	1051	18.2 556		1057	17.1 520		1109	19.7 601		1044	17.8 543
	1658	4.8 146		1706	6.9 211		1729	4.3 132		1706	6.8 206
	2307	19.7 600		2311	17.4 531		2332	19.1 583		2309	17.1 521
14 Tu	0528	3.2 99	29 W	0524	5.8 177	14 Th	0544	4.1 125	29 F	0517	6.2 189
	1138	19.8 603		1131	18.1 551		1157	20.6 627		1128	18.9 577
	1749	3.3 101		1743	5.8 178		1820	3.5 107		1752	5.5 167
	2356	20.6 627		2348	18.1 551					2356	17.6 544
15 W	0612	2.4 74	30 Th	0557	5.1 154	15 F	0022	19.4 590	30 Sa	0559	5.4 164
	1222	21.0 639		1205	19.1 581		0629	3.8 117		1210	20.1 613
	1837	2.3 69		1820	4.8 147		1242	21.2 645		1836	4.3 130
							1906	3.0 92			

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0123	19.0 580	16 Tu	0211	18.5 564
	0722	4.2 127		0806	5.2 158
	1334	21.8 663		1417	20.7 630
	2001	2.8 85		2041	4.1 124
2 Tu	0206	19.2 585	17 W	0243	18.2 554
	0805	4.1 124		0838	5.6 172
	1417	21.9 668		1448	20.1 613
	2045	2.8 86		2113	4.7 143
3 W	0252	19.0 580	18 Th	0315	17.7 539
	0849	4.4 133		0910	6.3 192
	1503	21.6 659		1519	19.4 591
	2132	3.2 99		2145	5.5 167
4 Th	0340	18.6 568	19 F	0348	17.1 522
	0938	4.9 150		0942	7.0 213
	1551	21.0 639		1552	18.6 566
	2222	3.9 120		2218	6.3 191
5 F	0432	18.2 554	20 Sa	0422	16.6 506
	1031	5.6 171		1017	7.6 233
	1644	20.1 614		1626	17.7 541
	2316	4.7 142		2253	7.0 214
6 Sa	0529	17.8 544	21 Su	0501	16.2 494
	1130	6.2 189		1057	8.2 251
	1742	19.3 588		1705	17.0 517
				2333	7.6 232
7 Su	0014	5.3 161	22 M	0546	15.9 486
	0630	17.7 541		1144	8.7 266
	1235	6.6 201		1751	16.3 496
◐	1844	18.6 566			
8 M	0113	5.7 175	23 Tu	0019	8.0 245
	0732	17.8 544		0639	15.8 483
	1343	6.8 206		1240	9.0 275
	1951	17.9 547	◑	1848	15.7 478
9 Tu	0215	6.0 184	24 W	0114	8.3 254
	0837	18.1 553		0740	16.0 487
	1453	6.7 203		1348	9.1 277
	2100	17.6 535		2000	15.4 468
10 W	0319	6.2 189	25 Th	0219	8.4 256
	0941	18.6 566		0847	16.4 500
	1605	6.3 191		1510	8.7 264
	2209	17.5 532		2119	15.5 471
11 Th	0422	6.1 186	26 F	0331	8.0 245
	1041	19.2 585		0952	17.3 526
	1711	5.5 169		1626	7.5 230
	2313	17.7 538		2231	16.1 491
12 F	0520	5.7 175	27 Sa	0437	7.2 219
	1137	19.9 606		1052	18.5 565
	1806	4.7 143		1726	6.0 183
				2331	17.2 523
13 Sa	0009	18.0 550	28 Su	0532	6.1 185
	0610	5.3 163		1146	20.0 609
	1225	20.5 625		1817	4.4 134
	1853	4.0 123			
14 Su	0056	18.4 561	29 M	0023	18.3 557
	0654	5.0 153		0622	4.9 149
	1307	20.9 636		1235	21.4 651
	1933	3.7 112		1904	3.1 93
15 M	0135	18.6 567	30 Tu	0111	19.2 586
	0732	5.0 151		0709	3.9 119
	1343	20.9 638		1322	22.4 682
○	2008	3.7 112	●	1950	2.2 67

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0123	19.0 580	16 Tu	0211	18.5 564
	0722	4.2 127		0806	5.2 158
	1334	21.8 663		1417	20.7 630
	2001	2.8 85		2041	4.1 124
2 Tu	0206	19.2 585	17 W	0243	18.2 554
	0805	4.1 124		0838	5.6 172
	1417	21.9 668		1448	20.1 613
	2045	2.8 86		2113	4.7 143
3 W	0252	19.0 580	18 Th	0315	17.7 539
	0849	4.4 133		0910	6.3 192
	1503	21.6 659		1519	19.4 591
	2132	3.2 99		2145	5.5 167
4 Th	0340	18.6 568	19 F	0348	17.1 522
	0938	4.9 150		0942	7.0 213
	1551	21.0 639		1552	18.6 566
	2222	3.9 120		2218	6.3 191
5 F	0432	18.2 554	20 Sa	0422	16.6 506
	1031	5.6 171		1017	7.6 233
	1644	20.1 614		1626	17.7 541
	2316	4.7 142		2253	7.0 214
6 Sa	0529	17.8 544	21 Su	0501	16.2 494
	1130	6.2 189		1057	8.2 251
	1742	19.3 588		1705	17.0 517
				2333	7.6 232
7 Su	0014	5.3 161	22 M	0546	15.9 486
	0630	17.7 541		1144	8.7 266
	1235	6.6 201		1751	16.3 496
◐	1844	18.6 566			
8 M	0113	5.7 175	23 Tu	0019	8.0 245
	0732	17.8 544		0639	15.8 483
	1343	6.8 206		1240	9.0 275
	1951	17.9 547	◑	1848	15.7 478
9 Tu	0215	6.0 184	24 W	0114	8.3 254
	0837	18.1 553		0740	16.0 487
	1453	6.7 203		1348	9.1 277
	2100	17.6 535		2000	15.4 468
10 W	0319	6.2 189	25 Th	0219	8.4 256
	0941	18.6 566		0847	16.4 500
	1605	6.3 191		1510	8.7 264
	2209	17.5 532		2119	15.5 471
11 Th	0422	6.1 186	26 F	0331	8.0 245
	1041	19.2 585		0952	17.3 526
	1711	5.5 169		1626	7.5 230
	2313	17.7 538		2231	16.1 491
12 F	0520	5.7 175	27 Sa	0437	7.2 219
	1137	19.9 606		1052	18.5 565
	1806	4.7 143		1726	6.0 183
				2331	17.2 523
13 Sa	0009	18.0 550	28 Su	0532	6.1 185
	0610	5.3 163		1146	20.0 609
	1225	20.5 625		1817	4.4 134
	1853	4.0 123			
14 Su	0056	18.4 561	29 M	0023	18.3 557
	0654	5.0 153		0622	4.9 149
	1307	20.9 636		1235	21.4 651
	1933	3.7 112		1904	3.1 93
15 M	0135	18.6 567	30 Tu	0111	19.2 586
	0732	5.0 151		0709	3.9 119
	1343	20.9 638		1322	22.4 682
○	2008	3.7 112	●	1950	2.2 67

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puerto Montt, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0157	19.9	606	16 Th	0224	18.5	563	1 Sa	0314	21.4	651	16 Su	0253	18.5	564	
	0756	3.3	101		0821	5.1	156		0920	2.0	62		0857	4.9	150	
	1409	22.9	698		1430	20.3	618		1528	22.7	693		1503	19.1	583	
	2036	1.8	56		2051	4.3	132		2149	1.7	51		2117	4.8	145	
2 Th	0244	20.2	616	17 F	0252	18.2	555	2 Su	0357	21.1	643	17 M	0319	18.2	555	
	0844	3.1	96		0850	5.5	167		1006	2.7	83		0924	5.4	165	
	1456	22.8	696		1459	19.7	601		1611	21.6	658		1528	18.4	561	
	2122	2.0	62		2119	4.9	149		2230	2.8	84		2141	5.3	163	
3 F	0330	20.2	615	18 Sa	0320	17.8	544	3 M	0440	20.4	623	18 Tu	0346	17.9	545	
	0933	3.4	104		0919	6.0	182		1051	3.9	118		0952	6.0	183	
	1543	22.3	680		1526	19.0	580		1655	20.0	609		1554	17.6	535	
	2209	2.6	79		2146	5.5	168		2311	4.2	127		2208	6.0	184	
4 Sa	0418	19.9	608	19 Su	0348	17.5	534	4 Tu	0525	19.5	594	19 W	0415	17.4	531	
	1022	4.0	122		0948	6.5	198		1139	5.3	161		1024	6.7	205	
	1631	21.4	651		1554	18.3	558		1741	19.2	554		1624	16.6	506	
	2255	3.4	104		2214	6.1	186		2355	5.7	175		2236	6.8	208	
5 Su	0506	19.6	596	20 M	0418	17.2	523	5 W	0615	18.3	559	20 Th	0451	16.8	512	
	1113	4.8	145		1019	7.1	215		1236	6.8	206		1105	7.5	230	
	1719	20.2	615		1624	17.6	535		1839	16.4	499		1705	15.5	472	
	2342	4.4	134		2242	6.7	204	◐					2317	7.8	238	
6 M ◐	0556	19.1	581	21 Tu	0452	16.9	514	6 Th	0051	7.3	223	21 F	0543	16.0	489	
	1206	5.7	173		1055	7.6	232		0721	17.2	525		1205	8.4	257	
	1811	18.8	574		1658	16.7	510		1354	7.9	240		1812	14.2	434	
					2316	7.3	223		2002	15.0	458	◑				
7 Tu	0032	5.5	168	22 W ◑	0533	16.5	503	7 F	0211	8.4	257	22 Sa	0027	8.8	269	
	0651	18.5	564		1139	8.2	250		0850	16.7	510		0708	15.5	472	
	1306	6.6	201		1741	15.8	483		1539	7.9	241		1353	8.9	270	
	1910	17.5	532						2148	14.9	454		2016	13.7	419	
8 W	0128	6.6	201	23 Th	0001	8.0	243	8 Sa	0353	8.4	256	23 Su	0223	9.1	277	
	0754	18.0	548		0627	16.1	491		1017	17.3	526		0856	16.0	487	
	1417	7.3	223		1240	8.8	268		1659	6.8	208		1553	7.7	234	
	2023	18.3	498		1847	14.9	455		2308	15.9	484		2207	14.9	453	
9 Th	0237	7.4	226	24 F	0107	8.6	263	9 Su	0505	7.3	224	24 M	0406	7.8	238	
	0907	17.8	542		0743	15.9	486		1121	18.3	559		1023	17.6	537	
	1544	7.3	224		1412	9.0	273		1752	5.5	167		1702	5.6	171	
	2148	15.9	486		2029	14.5	441		2358	17.1	520		2312	16.7	509	
10 F	0357	7.6	231	25 Sa	0240	8.8	267	10 M	0554	6.1	187	25 Tu	0510	5.8	177	
	1022	18.1	553		0913	16.5	503		1207	19.4	592		1124	19.7	600	
	1701	6.6	201		1601	8.0	243		1831	4.4	135		1753	3.5	108	
	2305	16.4	499		2209	15.2	462									
11 Sa	0507	7.0	214	26 Su	0413	7.9	240	11 Tu	0035	17.9	547	26 W	0001	18.6	566	
	1125	18.9	577		1032	17.9	545		0632	5.2	158		0602	3.8	116	
	1759	5.5	168		1712	6.1	187		1244	20.1	614		1213	21.5	656	
					2321	16.6	505		1903	3.8	116		1838	1.9	57	
12 Su	0003	17.2	524	27 M	0519	6.3	192	12 W	0107	18.5	565	27 Th	0045	20.2	615	
	0600	6.2	189		1133	19.7	599		0704	4.6	140		0649	2.2	66	
	1215	19.8	603		1806	4.2	128		1315	20.5	624		1259	22.8	695	
	1843	4.6	139						1933	3.5	108	●	1921	0.8	23	
13 M	0047	17.9	546	28 Tu	0014	18.2	554	13 Th	0135	18.8	573	28 F	0128	21.4	652	
	0642	5.5	168		0612	4.6	141		0734	4.4	133		0734	1.1	33	
	1255	20.4	622		1226	21.4	652		1344	20.5	624		1343	23.4	714	
	1919	4.0	122		1854	2.8	78	○	2000	3.6	109		2003	0.3	9	
14 Tu	0122	18.4	561	29 W	0101	19.6	596	14 F	0202	18.8	574	29 Sa	0210	22.1	673	
	0718	5.1	155		0701	3.2	98		0803	4.3	132		0819	0.7	21	
	1330	20.7	630		1313	22.7	692		1411	20.2	616		1426	23.3	709	
○	1952	3.8	115	●	1939	1.5	45		2026	3.8	117		2043	0.5	15	
15 W	0154	18.6	566	30 Th	0146	20.6	628	15 Sa	0228	18.7	570	30 Su	0251	22.2	677	
	0751	5.0	151		0748	2.2	68		0830	4.6	139		0902	1.0	30	
	1401	20.6	628		1400	23.4	713		1437	19.8	602		1508	22.4	683	
	2022	3.9	120		2023	1.0	29		2052	4.2	129		2123	1.3	40	
				31 F	0230	21.2	646					31 M	0332	21.8	664	
					0834	1.8	56						0945	1.9	58	
					1445	23.4	713						1549	21.0	641	
					2107	1.0	32						2201	2.6	80	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0412	20.8	635	16 W	0317	18.6	567	1 W	0224	18.5	563	16 Th	0224	18.5	563	
	1029	3.3	102		0931	5.1	154		0821	5.1	156		0821	5.1	156	
	1631	19.2	586		1531	17.3	528		1430	20.3	618		1430	20.3	618	
	2240	4.3	131		2137	5.6	171		2051	4.3	132		2051	4.3	132	
2 W	0455	19.5	593	17 Th	0347	17.9	547	2 Th	0244	20.2	616	17 F	0252	18.2	555	
	1115	5.1	155		1003	5.9	181		0844	3.1	96		0850	5.5	167	
	1717	17.3	526		1603	16.2	495		1456	22.8	696		1459	19.7	601	
	2324	6.2	188		2209	6.6	202		2122	2.0	62		2119	4.9	149	
3 Th ◐	0545	17.9	546	18 F	0424	17.1	521	3 F	0330	20.2	615	18 Sa	0320	17.8	544	
	1213	6.8	207		1046	7.0	212		0933	3.4	104		0919	6.0	182	
	1818	15.4	470		1648	15.0	457		1543	22.3	680		1526	19.0	580	
					2253	7.8	237		2209	2.6	79		2146	5.5	168	
4 F	0022	7.9	241	19 Sa ◑	0518	16.1	491	4 Sa	0418	19.9	608	19 Su	0348	17.5	534	
	0656	16.5	503		1152	8.0	244		1022	4.0	122		0948	6.5	198	
	1338	8.0	244		1807	13.8	421		1631	21.4	651		1554	18.3	558	
	1953	14.3	435						2255	3.4	104		2214	6.1	186	
5 Sa	0157	9.0	274	20 Su	0011	8.9	270	5 Su	0506	19.6	596	20 M	0418	17.2	523	
	0834	16.0	488		0651	15.5	471		1113	4.8	145		1019	7.1	215	
	1529	7.8	239		1350	8.3	252		1719	20.2	615		1624	17.6	535	
	2145	14.6	446		2014	13.8	420		2342	4.4	134		2242	6.7	204	
6 Su	0346	8.5	260	21 M	0215	8.8	269	6 M ◐	0556	19.1	581	21 Tu	0452	16.9	514	
	1005	16.7	509		0841	16.0	488		1206	5.7	173		1055	7.6	232	
	1642	6.7	203		1532	7.0	212		1811	18.8	574		1658	16.7	510	
	2253	15.9	484		2149	15.2	464						2316	7.3	223	
7 M	0451	7.2	220	22 Tu	0349	7.3	222	7 Tu	0032	5.5	168	22 W ◑	0533	16.5	503	
	1104	17.9	546		1003	17.7	539		0651	18.5	564		1139	8.2	250	
	1729	5.4	164		1637	5.0	153		1306	6.6	201		1741	15.8	483	
	2336	17.1	521		2248	17.2	523		1910	17.5	532					
8 Tu	0535	5.9	181	23 W	0451	5.2	158	8 W	0128	6.6	201	23 Th	0001	8.0	243	
	1145	19.0	578		1102	19.6	597		0754	18.0	548		0627	16.1	491	
	1805	4.4	134		1727	3.2	97		1417	7.3	223		1240	8.8	268	
					2336	19.1	581		2023	18.3	498		1847	14.9	455	
9 W	0009	18.0	550	24 Th	0542	3.2	98	9 Th	0237	7.4	226	24 F	0107	8.6	263	
	0610	4.9	150		1151	21.2	645		0907	17.8	542		0743	15.9	486	
	1219	19.7	599		1812	1.7	52		1544	7.3	224		1412	9.0	273	
	1835	3.7	114						2148	15.9	486		2029	14.5	441	
10 Th	0038	18.7	570	25 F	0019	20.7	630	10 F	0357	7.6	231	25 Sa	0240	8.8	267	
	0640	4.2	129		0629	1.7	51		1022	18.1	553		0913	16.5	503	
	1249	20.0	611		1237	22.2	676		1701	6.6	201		1601	8.0	243	
	1902	3.4	104		1854	0.8	25		2305	16.4	499		2209	15.2	462	
11 F	0105	19.1	581	26 Sa	0102	21.8	665	11 Sa	0507	7.0	214	26 Su	0413	7.9	240	
	0709	3.8	117		0714	0.7	22		1125	18.9	577		1032	17.9	545	
	1317	20.1	614		1321	22.5	686		1759	5.5	168		1712	6.1	187	
○	1929	3.3	101	●	1935	0.6	17						2321	16.6	505	
12 Sa	0131	19.3	588	27 Su	0143	22.4	683	12 Su	0003	17.2	524	27 M	0519	6.3	192	
	0737	3.6	111		0758	0.5	14		0600	6.2	189		1133	19.7	599	
	1344	20.0	609		1403	22.2	676		1215	19.8	603		1806	4.2	128	
	1955	3.4	103		2015	0.9	27		1843	4.6	139					
13 Su	0157	19.4	590	28 M	0224	22.4	683	13 M	0047	17.9	546	28 Tu	0014	18.2	554	
	0805	3.6	111		0841	0.9	27		0642	5.5	168		0612	4.6	141	
	1411	19.6	598		1444	21.3	649		1255	20.4	622		1226	21.4	652	
	2020	3.6	111		2053	1.8	56		1919	4.0	122		1854	2.8	78	
14 M	0223	19.3	588	29 Tu	0303	21.8	664	14 Tu	0122	18.4	561	29 W	0101	19.6	596	
	0833	3.9	119		0922	1.9	58		0718	5.1	155		0701	3.2	98	
	1437	19.0	580		1525	19.9	607		1330	20.7	630		1313	22.7	692	
	2046	4.1	126		2130	3.2	98		1952	3.8	115	●	1939	1.5	45	
15 Tu	0250	19.1	581	30 W	0342	20.6	629	15 W	0154	18.6	566	30 Th	0146	20.6	628	
	0902	4.4	133		1004	3.4	104		0751	5.0	151		0748	2.2	68	
	1503	18.3	557		1606	18.2	554		1401	20.6	628		1400	23.4	713	
	2111	4.8	146		2208	5.0	151		2022	3.9	120		2023	1.0	29	
												31 F	0230	21.2	646	
													0834	1.8	56	
													1445	23.4	713	
													2107	1.0	32	

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puerto Montt, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0423	19.1	582
	1050	5.2	158
	1652	16.4	499
	2251	6.8	208
2 F	0511	17.4	530
	1146	6.9	211
	1754	14.8	450
	2350	8.5	260
3 Sa ◐	0620	15.9	485
	1309	8.1	246
	1931	13.9	424
4 Su	0127	9.4	288
	0800	15.3	467
	1454	8.0	245
	2114	14.4	438
5 M	0315	9.0	274
	0929	15.8	483
	1605	7.1	217
	2218	15.5	472
6 Tu	0419	7.8	237
	1028	16.9	514
	1651	6.1	185
	2259	16.7	508
7 W	0502	6.6	200
	1110	17.8	543
	1726	5.2	157
	2332	17.7	538
8 Th	0537	5.5	168
	1144	18.5	564
	1757	4.5	137
9 F	0002	18.4	561
	0608	4.7	143
	1215	19.0	578
	1825	4.0	122
10 Sa	0030	19.0	580
	0638	4.0	123
	1245	19.2	586
	1852	3.7	113
11 Su ○	0057	19.5	595
	0709	3.6	110
	1314	19.2	586
	1920	3.6	109
12 M	0125	19.8	604
	0739	3.4	103
	1343	19.0	580
	1948	3.7	113
13 Tu	0153	19.9	607
	0810	3.5	106
	1412	18.6	566
	2016	4.1	125
14 W	0223	19.7	601
	0842	3.9	118
	1442	17.9	545
	2045	4.8	145
15 Th	0254	19.2	585
	0915	4.6	139
	1515	17.0	517
	2116	5.6	172
16 F	0328	18.4	562
	0952	5.5	168
	1553	15.9	485
	2153	6.7	205
17 Sa	0410	17.5	532
	1039	6.5	199
	1646	14.8	451
	2245	7.8	239
18 Su	0509	16.5	502
	1150	7.4	226
	1813	14.1	430
19 M ◑	0008	8.6	263
	0638	15.9	485
	1334	7.5	228
	1957	14.5	441
20 Tu	0159	8.3	254
	0816	16.4	499
	1500	6.5	197
	2119	15.8	488
21 W	0322	6.9	211
	0934	17.6	536
	1604	5.0	153
	2218	17.6	536
22 Th	0426	5.2	158
	1035	18.9	577
	1656	3.6	111
	2308	19.2	586
23 F	0520	3.5	107
	1127	20.0	610
	1743	2.6	79
	2354	20.6	629
24 Sa	0610	2.2	68
	1215	20.6	629
	1827	2.0	61
25 Su ●	0038	21.6	658
	0656	1.5	45
	1300	20.8	634
	1910	1.9	57
26 M	0120	22.0	672
	0741	1.3	39
	1344	20.5	624
	1950	2.3	69
27 Tu	0201	21.9	668
	0823	1.7	51
	1425	19.7	601
	2028	3.1	95
28 W	0240	21.3	648
	0904	2.6	79
	1506	18.6	567
	2105	4.4	133
29 Th	0317	20.1	614
	0944	3.9	119
	1546	17.3	527
	2142	5.8	178
30 F	0356	18.7	571
	1026	5.4	165
	1631	15.9	484
	2223	7.4	226
31 Sa	0438	17.2	525
	1117	6.9	210
	1727	14.7	447
	2315	8.8	268

November

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0535	15.9	484
	1225	8.0	243
	1847	14.0	427
2 M ◐	0036	9.7	295
	0702	15.0	458
	1353	8.4	255
	2016	14.2	433
3 Tu	0217	9.6	292
	0829	15.1	459
	1508	7.9	242
	2125	15.0	457
4 W	0330	8.8	267
	0936	15.6	477
	1600	7.2	220
	2213	16.0	488
5 Th	0420	7.7	235
	1025	16.4	499
	1641	6.5	197
	2250	17.0	518
6 F	0500	6.7	204
	1105	17.0	519
	1715	5.7	175
	2324	17.9	546
7 Sa	0537	5.7	175
	1141	17.6	536
	1747	5.2	157
	2355	18.7	571
8 Su	0611	4.9	148
	1215	18.0	549
	1818	4.6	141
9 M	0027	19.5	593
	0645	4.1	125
	1249	18.3	557
	1850	4.3	131
10 Tu ○	0059	20.0	610
	0720	3.6	109
	1322	18.4	560
	1922	4.2	127
11 W	0132	20.3	620
	0755	3.3	102
	1357	18.2	555
	1956	4.4	133
12 Th	0206	20.3	619
	0831	3.5	108
	1434	17.7	541
	2032	4.9	148
13 F	0243	19.9	607
	0910	4.1	125
	1514	17.1	521
	2111	5.6	170
14 Sa	0324	19.2	585
	0954	4.9	149
	1601	16.3	497
	2157	6.5	197
15 Su	0413	18.3	559
	1047	5.7	174
	1700	15.7	478
	2256	7.3	222
16 M	0512	17.5	533
	1153	6.3	193
	1812	15.4	470
17 Tu ◑	0011	7.7	236
	0626	17.0	517
	1309	6.4	196
	1931	15.8	482
18 W	0135	7.5	229
	0747	17.0	517
	1422	6.1	185
	2043	16.7	510
19 Th	0252	6.7	205
	0902	17.4	529
	1527	5.4	165
	2146	17.9	546
20 F	0401	5.6	170
	1008	17.9	547
	1626	4.7	143
	2241	19.1	583
21 Sa	0502	4.4	134
	1107	18.5	564
	1718	4.1	124
	2333	20.2	615
22 Su	0556	3.3	102
	1200	18.9	577
	1807	3.6	110
23 M	0020	21.0	640
	0645	2.6	79
	1248	19.1	583
	1851	3.4	104
24 Tu ●	0104	21.4	652
	0730	2.3	69
	1333	19.1	582
	1933	3.6	109
25 W	0145	21.4	652
	0811	2.4	74
	1414	18.8	572
	2011	4.1	125
26 Th	0223	20.9	638
	0850	3.0	92
	1453	18.1	553
	2048	4.9	150
27 F	0300	20.1	612
	0927	4.0	121
	1531	17.3	527
	2124	6.0	182
28 Sa	0335	19.0	579
	1005	5.1	156
	1610	16.4	499
	2202	7.1	217
29 Su	0413	17.8	543
	1045	6.3	191
	1654	15.5	473
	2244	8.2	249
30 M	0455	16.7	508
	1132	7.3	223
	1747	14.9	454
	2337	9.0	275

December

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0549	15.7	478
	1229	8.0	245
	1852	14.6	446
2 W ◐	0045	9.5	290
	0701	15.0	458
	1335	8.4	256
	1959	14.8	451
3 Th	0205	9.5	289
	0815	14.8	452
	1442	8.3	253
	2102	15.4	468
4 F	0317	8.9	272
	0921	15.1	459
	1539	7.8	239
	2155	16.2	493
5 Sa	0415	8.0	245
	1017	15.6	474
	1626	7.2	220
	2240	17.1	522
6 Su	0503	7.0	212
	1105	16.2	494
	1708	6.4	196
	2321	18.2	554
7 M	0545	5.7	175
	1148	16.9	516
	1748	5.6	172
	2359	19.2	586
8 Tu	0625	4.6	139
	1229	17.6	537
	1826	4.9	150
9 W ○	0037	20.2	616
	0704	3.6	109
	1308	18.2	554
	1905	4.4	133
10 Th	0117	20.9	637
	0744	3.0	90
	1349	18.5	563
	1945	4.1	125
11 F	0158	21.2	647
	0825	2.8	84
	1431	18.5	564
	2028	4.2	127
12 Sa	0240	21.2	645
	0909	3.0	90
	1515	18.3	558
	2113	4.5	138
13 Su	0326	20.7	630
	0955	3.5	106
	1603	17.9	547
	2202	5.1	155
14 M	0414	19.9	608
	1044	4.1	126
	1655	17.6	536
	2256	5.7	175
15 Tu	0506	19.1	581
	1137	4.8	147
	1752	17.3	528
	2356	6.3	192
16 W ◑	0604	18.2	554
	1234	5.4	166
	1854	17.3	526
17 Th	0103	6.7	204
	0710	17.4	529
	1337	5.9	181
	2001	17.4	530
18 F	0217	6.8	207
	0824	16.8	511
	1444	6.2	189
	2110	17.8	542
19 Sa	0335	6.4	196
	0940	16.6	506
	1554	6.1	187
	2216	18.5	563
20 Su	0448	5.6	170
	1051	16.9	515
	1658	5.7	173
	2316	19.4	590
21 M	0548	4.5	138
	1152	17.5	532
	1752	5.1	155
22 Tu	0008	20.2	615
	0638	3.6	110
	1242	18.0	550
	1839	4.6	139
23 W ●	0054	20.8	633
	0721	3.0	91
	1325	18.4	562
	1921	4.3	131
24 Th	0133	21.0	640
	0759	2.8	86
	1403	18.5	565
	1958	4.4	134
25 F	0210	20.9	636
	0834	3.1	94
	1438	18.3	559
	2033	4.8	146
26 Sa	0243	20.3	620
	0907	3.7	112
	1511	17.9	545
	2106	5.4	165
27 Su	0315	19.6	596
	0939	4.5	137
	1543	17.3	526
	2138	6.2	189
28 M	0346	18.6	568
	1011	5.4	166
	1616	16.6	507
	2211	7.0	214
29 Tu	0418	17.7	538
	1043	6.4	194
	1650	16.0	489
	2246	7.8	239
30 W	0451	16.6	507
	1117	7.2	220
	1730	15.6	474
	2326	8.6	261
31 Th ◐	0531	15.6	477
	1158	8.0	243
	1819	15.2	463

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Valparaiso, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0225	1.8	54	16 Th	0140	2.0	62	1 Sa	0341	1.4	43	16 Su	0304	1.0	32	
	0801	3.6	109		0705	3.4	105		0927	3.7	112		0852	3.9	119	
	1338	1.7	53		1242	1.8	56		1459	1.6	50		1429	1.2	38	
	2022	5.3	161		1937	5.2	160		2135	5.3	162		2106	5.8	178	
2 Th	0314	1.6	48	17 F	0234	1.6	50	2 Su	0414	1.3	39	17 M	0345	0.7	21	
	0852	3.6	111		0809	3.6	109		1002	3.8	117		0937	4.3	130	
	1424	1.7	52		1340	1.6	50		1537	1.5	46		1521	0.9	27	
	2107	5.4	166		2030	5.6	172		2209	5.4	165		2152	6.1	186	
3 F	0356	1.4	43	18 Sa	0322	1.2	38	3 M	0444	1.2	36	18 Tu	0424	0.4	13	
	0937	3.7	113		0903	3.8	116		1033	4.0	121		1019	4.6	141	
	1508	1.6	50		1436	1.4	42		1612	1.4	43		1610	0.6	19	
	2148	5.6	170		2120	6.0	183	●	2240	5.4	165	○	2235	6.1	187	
4 Sa	0434	1.3	40	19 Su	0406	0.9	27	4 Tu	0513	1.1	34	19 W	0503	0.3	10	
	1017	3.8	116		0952	4.1	124		1103	4.1	124		1101	4.9	148	
	1549	1.6	49		1529	1.1	34		1645	1.4	42		1657	0.6	17	
●	2225	5.8	171	○	2208	6.3	192		2310	5.4	164		2317	5.9	181	
5 Su	0509	1.2	38	20 M	0449	0.6	19	5 W	0540	1.1	34	20 Th	0541	0.4	11	
	1054	3.9	118		1039	4.3	132		1133	4.2	127		1144	5.0	152	
	1626	1.6	48		1620	0.9	27		1717	1.4	42		1745	0.7	20	
	2300	5.8	171		2254	6.4	196		2339	5.2	160		2359	5.5	169	
6 M	0543	1.2	38	21 Tu	0532	0.5	14	6 Th	0607	1.1	35	21 F	0619	0.6	18	
	1128	3.9	119		1124	4.5	138		1204	4.2	129		1228	5.0	153	
	1701	1.6	49		1710	0.8	24		1752	1.4	44		1835	0.9	28	
	2333	5.5	168		2338	6.3	193									
7 Tu	0614	1.3	39	22 W	0614	0.5	14	7 F	0009	5.1	154	22 Sa	0041	5.0	152	
	1202	3.9	120		1210	4.6	141		0634	1.2	38		0659	0.9	27	
	1736	1.7	51		1800	0.9	26		1237	4.3	130		1314	4.9	150	
									1829	1.6	48		1930	1.3	39	
8 W	0005	5.4	164	23 Th	0023	6.0	183	8 Sa	0041	4.8	145	23 Su	0127	4.4	133	
	0645	1.3	41		0657	0.6	18		0704	1.4	42		0739	1.2	38	
	1237	3.9	120		1258	4.7	142		1314	4.3	131		1405	4.7	144	
	1811	1.8	54		1852	1.1	34		1911	1.8	54		2031	1.7	51	
9 Th	0037	5.2	157	24 F	0108	5.5	167	9 Su	0115	4.4	134	24 M	0218	3.8	115	
	0717	1.4	44		0740	0.9	26		0735	1.5	47		0824	1.6	50	
	1314	3.9	120		1348	4.6	141		1356	4.3	131		1505	4.5	138	
	1850	1.9	58		1948	1.5	45		1959	2.0	61		2150	2.0	60	
10 F	0110	4.9	149	25 Sa	0155	4.9	148	10 M	0155	4.0	122	25 Tu	0327	3.3	101	
	0750	1.5	47		0824	1.2	36		0809	1.7	52		0919	1.9	59	
	1355	3.9	120		1444	4.5	138		1444	4.3	131		1616	4.4	134	
	1933	2.1	64		2051	1.8	56		2100	2.2	68	◑	2328	2.1	63	
11 Sa	0147	4.6	139	26 Su	0247	4.2	128	11 Tu	0243	3.6	111	26 W	0509	3.1	94	
	0828	1.7	51		0912	1.5	46		0850	1.9	58		1033	2.2	66	
	1443	4.0	121		1550	4.5	137		1543	4.3	132		1738	4.4	133	
	2025	2.3	71	◑	2214	2.1	65	◐	2229	2.3	71					
12 Su	0230	4.2	129	27 M	0355	3.7	112	12 W	0352	3.3	101	27 Th	0053	2.0	60	
	0908	1.8	55		1008	1.8	55		0946	2.0	62		0639	3.1	95	
	1539	4.1	124		1704	4.5	138		1656	4.5	136		1157	2.2	66	
◐	2132	2.5	76		2353	2.2	67						1848	4.5	136	
13 M	0322	3.9	118	28 Tu	0527	3.3	102	13 Th	0012	2.2	68	28 F	0154	1.8	55	
	0951	1.9	58		1114	2.0	60		0531	3.2	97		0743	3.3	100	
	1642	4.2	129		1815	4.6	141		1103	2.1	64		1305	2.1	63	
	2303	2.5	77						1812	4.7	143		1947	4.6	141	
14 Tu	0431	3.6	110	29 W	0117	2.0	62	14 F	0126	1.9	57	29 Sa	0237	1.6	48	
	1045	2.0	60		0651	3.2	99		0700	3.3	100		0829	3.5	107	
	1744	4.5	137		1221	2.0	61		1223	1.9	59		1359	1.8	56	
					1916	4.8	146		1919	5.1	154		2033	4.8	146	
15 W	0032	2.3	71	30 Th	0218	1.8	56	15 Sa	0220	1.5	45					
	0551	3.4	105		0756	3.3	102		0802	3.5	108					
	1143	1.9	59		1321	1.9	59		1331	1.6	50					
	1842	4.9	148		2010	5.0	152		2016	5.5	167					
				31 F	0304	1.6	49									
					0847	3.5	107									
					1413	1.8	55									
					2056	5.2	157									

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0312	1.4	42	16 M	0237	0.9	28	
	0905	3.7	114		0834	4.2	127	
	1443	1.6	50		1421	1.2	36	
	2111	5.0	151		2046	5.5	168	
2 M	0341	1.2	37	17 Tu	0316	0.6	19	
	0937	4.0	121		0916	4.6	140	
	1520	1.4	44		1510	0.8	25	
	2144	5.1	154		2130	5.6	172	
3 Tu	0408	1.1	33	18 W	0353	0.4	13	
	1006	4.2	127		0956	5.0	151	
	1554	1.3	39		1558	0.6	18	
	2213	5.1	155	○	2212	5.5	169	
4 W	0434	1.0	30	19 Th	0429	0.4	13	
	1033	4.3	132		1036	5.2	159	
	1626	1.2	36		1644	0.6	17	
●	2241	5.1	154		2253	5.3	161	
5 Th	0459	1.0	30	20 F	0504	0.5	16	
	1101	4.5	137		1117	5.3	163	
	1659	1.1	35		1732	0.7	20	
	2310	4.9	150		2335	4.9	148	
6 F	0525	1.0	31	21 Sa	0541	0.8	23	
	1131	4.6	141		1159	5.3	162	
	1735	1.2	36		1822	0.9	27	
	2341	4.7	144					
7 Sa	0551	1.1	34	22 Su	0018	4.4	133	
	1204	4.7	143		0618	1.1	33	
	1813	1.3	40		1243	5.2	157	
					1915	1.2	37	
8 Su	0014	4.4	134	23 M	0105	3.9	119	
	0619	1.3	39		0659	1.4	44	
	1240	4.7	144		1331	4.9	150	
	1858	1.5	46		2015	1.5	46	
9 M	0050	4.1	124	24 Tu	0159	3.5	106	
	0650	1.5	45		0743	1.8	54	
	1319	4.7	143		1425	4.6	141	
	1945	1.7	52		2126	1.8	55	
10 Tu	0132	3.7	113	25 W	0309	3.2	97	
	0726	1.7	51		0837	2.1	63	
	1406	4.6	140		1530	4.4	133	
	2047	1.9	59	◑	2249	1.9	59	
11 W	0225	3.3	102	26 Th	0442	3.1	93	
	0809	1.9	58		0951	2.3	70	
	1504	4.5	138		1648	4.2	128	
◐	2213	2.1	63					
12 Th	0342	3.1	95	27 F	0008	1.9	58	
	0911	2.1	64		0610	3.1	95	
	1621	4.5	136		1122	2.3	71	
	2352	1.9	59		1803	4.2	128	
13 F	0533	3.1	94	28 Sa	0109	1.8	54	
	1043	2.2	66		0713	3.3	102	
	1747	4.6	141		1239	2.2	67	
					1906	4.3	131	
14 Sa	0103	1.6	50	29 Su	0153	1.6	48	
	0655	3.3	102		0757	3.6	110	
	1215	2.0	60		1336	2.0	60	
	1859	4.9	149		1955	4.4	135	
15 Su	0154	1.3	39	30 M	0228	1.4	43	
	0749	3.7	113		0833	3.9	119	
	1325	1.6	49		1421	1.7	52	
	1957	5.2	160		2035	4.6	139	
				31 Tu	0257	1.2	37	
					0904	4.2	128	
					1458	1.5	45	
					2109	4.7	143	

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Valparaiso, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0324	1.1	33	16 Th 0318	0.7	21
	0933	4.5	136	0932	5.3	161
	1533	1.2	38	1548	0.8	24
	2140	4.7	144	2149	4.8	147
2 Th	0350	1.0	31	17 F 0353	0.7	22
	1001	4.7	144	1012	5.5	168
	1607	1.1	34	1635	0.8	23
	2210	4.7	142	○ 2232	4.6	139
3 F	0416	1.0	30	18 Sa 0429	0.9	27
	1030	4.9	150	1052	5.6	170
	1643	1.0	32	1723	0.8	25
●	2242	4.5	138	2315	4.3	130
4 Sa	0443	1.0	31	19 Su 0506	1.1	33
	1101	5.1	155	1134	5.5	168
	1721	1.0	32	1812	1.0	30
	2316	4.3	132			
5 Su	0512	1.1	34	20 M 0001	3.9	120
	1136	5.2	158	0545	1.3	41
	1804	1.1	35	1217	5.3	163
	2353	4.1	124	1903	1.2	37
6 M	0544	1.3	39	21 Tu 0049	3.7	112
	1214	5.2	158	0626	1.6	50
	1850	1.3	39	1303	5.1	155
				1957	1.4	44
7 Tu	0036	3.8	116	22 W 0143	3.4	104
	0619	1.5	45	0711	1.9	58
	1257	5.1	155	1351	4.8	146
	1943	1.4	44	2055	1.7	51
8 W	0126	3.5	107	23 Th 0244	3.2	99
	0702	1.7	52	0802	2.2	66
	1346	5.0	151	1445	4.5	137
	2045	1.6	49	2159	1.8	56
9 Th	0227	3.3	101	24 F 0357	3.2	97
	0755	1.9	58	0904	2.4	72
	1446	4.8	145	1548	4.2	129
	2201	1.7	52	◑ 2307	1.9	58
10 F 0348	3.2	97	25 Sa 0520	3.2	99
0906	2.1	64	1029	2.5	76
1559	4.6	141	1700	4.1	124
◐ 2323	1.6	49			
11 Sa 0526	3.3	101	26 Su 0008	1.8	56
1038	2.1	65	0627	3.4	105
1722	4.6	141	1155	2.4	74
			1809	4.1	124
12 Su 0029	1.4	43	27 M 0056	1.7	51
0636	3.6	111	0715	3.7	114
1206	2.0	60	1301	2.2	67
1834	4.8	145	1905	4.1	126
13 M 0120	1.1	35	28 Tu 0134	1.5	46
0728	4.1	124	0753	4.1	125
1315	1.6	49	1351	1.9	59
1931	4.9	150	1951	4.2	129
14 Tu 0203	0.9	28	29 W 0206	1.4	42
0812	4.5	137	0826	4.4	135
1411	1.3	39	1432	1.6	50
2021	5.0	153	2030	4.3	131
15 W 0241	0.8	23	30 Th 0235	1.2	38
0853	4.9	150	0857	4.8	145
1501	1.0	30	1510	1.4	43
2106	5.0	152	2105	4.3	131

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0304	1.2	36	16 Sa 0322	1.1	34
	0927	5.1	155	0952	5.6	172
	1548	1.2	37	1630	1.0	31
	2140	4.3	130	○ 2217	4.1	124
2 Sa	0334	1.1	35	17 Su 0401	1.2	38
	1000	5.3	162	1033	5.7	173
	1628	1.1	33	1716	1.0	31
●	2217	4.2	127	2302	3.9	120
3 Su	0406	1.1	35	18 M 0441	1.4	42
	1035	5.5	168	1116	5.6	171
	1710	1.0	31	1802	1.1	34
	2257	4.0	123	2347	3.8	116
4 M	0441	1.2	37	19 Tu 0522	1.5	47
	1114	5.6	171	1158	5.4	166
	1756	1.0	31	1848	1.2	38
	2341	3.9	119			
5 Tu	0520	1.3	40	20 W 0033	3.7	112
	1157	5.6	171	0804	1.7	52
	1846	1.1	33	1240	5.2	159
				1933	1.4	43
6 W	0030	3.8	115	21 Th 0120	3.6	109
	0605	1.5	45	0648	1.9	58
	1245	5.5	168	1322	5.0	151
	1939	1.2	36	2018	1.6	48
7 Th	0125	3.6	111	22 F 0209	3.5	108
	0657	1.6	50	0731	2.1	64
	1337	5.3	163	1405	4.7	142
	2037	1.3	39	2106	1.7	53
8 F	0227	3.5	108	23 Sa 0303	3.4	104
	0757	1.8	56	0821	2.3	71
	1435	5.1	155	1452	4.4	133
	2140	1.3	41	2158	1.8	56
9 Sa	0339	3.5	108	24 Su 0410	3.4	104
	0907	2.0	61	0926	2.5	76
	1541	4.9	148	1549	4.1	126
◐	2247	1.4	42	◑ 2254	1.9	57
10 Su	0500	3.7	113	25 M 0522	3.6	109
	1028	2.1	63	1051	2.6	78
	1654	4.7	143	1657	4.0	121
	2348	1.3	40	2346	1.8	56
11 M	0608	4.0	123	26 Tu 0620	3.9	118
	1152	2.0	60	1213	2.4	74
	1804	4.6	140	1804	3.9	119
12 Tu	0040	1.2	36	27 W 0031	1.7	53
	0702	4.4	135	0704	4.2	129
	1303	1.7	53	1315	2.2	66
	1905	4.5	138	1900	3.9	119
13 W	0125	1.1	34	28 Th 0109	1.6	49
	0747	4.8	147	0742	4.6	140
	1402	1.5	45	1404	1.9	58
	1957	4.4	135	1948	3.9	120
14 Th	0206	1.0	32	29 F 0144	1.5	46
	0830	5.2	158	0818	5.0	151
	1454	1.2	38	1448	1.6	49
	2046	4.3	132	2031	3.9	120
15 F	0244	1.0	32	30 Sa 0219	1.4	43
	0911	5.5	167	0854	5.3	161
	1543	1.1	33	1531	1.3	41
	2132	4.2	129	2113	3.9	120
				31 Su 0256	1.3	41
				0933	5.6	170
				1614	1.1	35
				● 2157	3.9	120

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0336	1.3	39	16 Tu 0426	1.5	45
	1014	5.8	177	1102	5.6	171
	1659	1.0	30	1747	1.1	35
	2243	3.9	120	2332	3.8	117
2 Tu	0420	1.2	38	17 W 0506	1.5	47
	1059	5.9	181	1141	5.5	168
	1745	0.9	27	1826	1.2	37
	2331	4.0	121			
3 W	0508	1.2	38	18 Th 0012	3.8	116
	1145	6.0	182	0545	1.6	50
	1834	0.9	26	1218	5.3	162
				1902	1.3	40
4 Th	0021	4.0	121	19 F 0050	3.8	115
	0559	1.3	40	0623	1.8	54
	1234	5.9	179	1253	5.1	155
	1924	0.9	27	1938	1.4	44
5 F	0115	4.0	121	20 Sa 0130	3.7	113
	0653	1.4	43	0703	1.9	59
	1325	5.6	172	1329	4.8	147
	2016	1.0	30	2014	1.6	48
6 Sa	0211	4.0	121	21 Su 0214	3.7	112
	0752	1.6	48	0745	2.1	65
	1418	5.3	163	1406	4.5	138
	2110	1.1	34	2054	1.7	52
7 Su	0315	4.0	122	22 M 0304	3.7	112
	0856	1.8	55	0837	2.3	71
	1516	4.9	150	1451	4.2	128
◐	2206	1.2	37	2138	1.8	55
8 M	0426	4.1	125	23 Tu 0406	3.8	115
	1010	2.0	61	0947	2.5	76
	1623	4.5	138	1548	3.9	119
	2304	1.3	40	◑ 2229	1.9	57
9 Tu	0535	4.3	132	24 W 0511	4.0	121
	1136	2.0	62	1116	2.5	76
	1734	4.2	129	1657	3.7	113
	2359	1.4	42	2320	1.9	57
10 W	0634	4.7	142	25 Th 0608	4.3	131
	1253	1.9	57	1236	2.3	70
	1841	4.0	123	1807	3.6	110
11 Th	0048	1.4	43	26 F 0009	1.8	55
	0724	5.0	152	0657	4.6	141
	1357	1.6	50	1338	2.0	62
	1940	3.9	119	1909	3.6	109
12 F	0134	1.4	43	27 Sa 0054	1.7	53
	0810	5.3	161	0741	5.0	152
	1451	1.4	44	1429	1.7	52
	2033	3.8	117	2003	3.6	110
13 Sa	0218	1.4	43	28 Su 0140	1.6	49
	0855	5.5	167	0826	5.3	163
	1539	1.3	39	1515	1.4	43
	2122	3.8	117	2053	3.7	113
14 Su	0301	1.4	43	29 M 0228	1.4	44
	0938	5.6	171	0912	5.7	173
	1624	1.2	36	1559	1.1	34
	2207	3.8	117	2142	3.8	117
15 M	0344	1.4	44	30 Tu 0317	1.3	39
	1021	5.7	173	0958	5.9	181
	1706	1.1	35	1643	0.9	26
○	2250	3.8	117	● 2229	4.0	122

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Valparaiso, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0407	1.1	34	16 Th	0450	1.4	42	1 Sa	0534	0.6	19	
	1045	6.1	187		1119	5.4	165		1155	5.9	181	
	1728	0.7	21		1756	1.1	34		1826	0.4	11	
	2317	4.2	127		2345	4.0	121					
2 Th	0457	1.0	30	17 F	0525	1.4	44	2 Su	0028	4.8	145	
	1131	6.2	189		1151	5.3	161		0625	0.8	24	
	1813	0.6	18		1826	1.1	35		1240	5.5	168	
									1908	0.6	17	
3 F	0004	4.3	131	18 Sa	0018	4.0	121	3 M	0117	4.8	145	
	0549	1.0	29		0600	1.5	47		0719	1.1	34	
	1218	6.1	185		1222	5.1	154		1326	4.9	150	
	1858	0.6	18		1856	1.2	38		1952	0.9	26	
4 Sa	0054	4.4	133	19 Su	0053	4.0	121	4 Tu	0210	4.7	142	
	0641	1.1	33		0636	1.7	51		0820	1.5	45	
	1305	5.7	175		1254	4.8	146		1418	4.3	130	
	1945	0.7	22		1926	1.4	42		2040	1.2	37	
5 Su	0146	4.4	133	20 M	0130	4.0	121	5 W	0312	4.8	139	
	0737	1.3	40		0716	1.9	57		0935	1.8	55	
	1354	5.3	161		1328	4.5	136		1522	3.7	112	
	2033	0.9	28		1959	1.5	47	◐	2134	1.5	47	
6 M	0243	4.4	133	21 Tu	0214	4.0	121	6 Th	0425	4.5	138	
	0838	1.6	50		0803	2.1	64		1111	2.0	60	
	1447	4.7	143		1407	4.1	125		1651	3.3	101	
◐	2123	1.2	36		2035	1.7	51		2240	1.8	54	
7 Tu	0349	4.4	134	22 W	0305	4.0	122	7 F	0539	4.6	139	
	0951	1.9	59		0903	2.3	70		1241	1.9	57	
	1550	4.2	127		1456	3.8	115		1820	3.2	97	
	2218	1.4	43	◑	2116	1.8	56		2351	1.9	57	
8 W	0500	4.5	137	23 Th	0406	4.1	125	8 Sa	0645	4.7	143	
	1122	2.0	62		1028	2.4	73		1347	1.7	51	
	1708	3.7	114		1601	3.4	105		1929	3.2	99	
	2318	1.6	49		2211	1.9	58					
9 Th	0607	4.7	143	24 F	0512	4.3	131	9 Su	0055	1.8	55	
	1248	1.9	59		1204	2.3	69		0742	4.9	148	
	1826	3.5	108		1724	3.3	100		1437	1.5	45	
					2313	1.9	59		2021	3.4	104	
10 F	0016	1.7	51	25 Sa	0615	4.6	139	10 M	0150	1.7	51	
	0704	4.9	150		1318	2.0	61		0831	5.0	153	
	1355	1.7	52		1843	3.3	100		1517	1.3	39	
	1933	3.5	106						2104	3.6	110	
11 Sa	0111	1.7	51	26 Su	0015	1.9	57	11 Tu	0238	1.5	46	
	0756	5.1	156		0712	4.9	150		0913	5.2	157	
	1448	1.5	46		1412	1.6	50		1551	1.1	35	
	2028	3.5	108		1946	3.4	104		2141	3.8	115	
12 Su	0201	1.6	49	27 M	0115	1.7	51	12 W	0320	1.3	41	
	0844	5.3	162		0805	5.3	161		0950	5.2	160	
	1533	1.3	40		1458	1.3	39		1622	1.0	31	
	2116	3.6	111		2039	3.6	111		2215	3.9	120	
13 M	0249	1.5	46	28 Tu	0211	1.4	43	13 Th	0357	1.2	38	
	0928	5.4	166		0855	5.6	172		1023	5.2	160	
	1613	1.2	37		1541	0.9	28		1652	1.0	29	
	2158	3.7	114		2127	3.9	119	○	2246	4.1	124	
14 Tu	0333	1.4	44	29 W	0304	1.1	33	14 F	0432	1.2	37	
	1008	5.5	168		0942	6.0	182		1053	5.2	158	
	1649	1.1	34		1622	0.6	19		1719	1.0	29	
○	2236	3.8	117	●	2212	4.2	128		2315	4.2	127	
15 W	0413	1.4	42	30 Th	0355	0.8	25	15 Sa	0504	1.2	37	
	1045	5.5	168		1027	6.2	188		1122	5.1	154	
	1723	1.1	33		1703	0.4	12		1746	1.0	30	
	2311	3.9	120		2257	4.5	136		2345	4.2	129	
				31 F	0444	0.6	19					
					1111	6.2	188					
					1744	0.3	9					
					2341	4.7	142					

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0537	1.3	39	1 Tu	0047	5.1	155	16 W	0018	4.7	143	
	1150	4.9	148		0704	1.0	30		0638	1.4	43	
	1812	1.1	33		1302	4.4	134		1230	3.9	120	
					1912	1.0	29		1827	1.4	43	
17 M	0017	4.3	130	2 W	0138	4.9	150	17 Th	0057	4.7	142	
	0613	1.4	44		0806	1.3	41		0726	1.6	50	
	1221	4.6	139		1356	3.8	116		1312	3.6	109	
	1839	1.2	38		1959	1.3	41		1902	1.6	50	
18 Tu	0052	4.3	131	3 Th	0237	4.7	143	18 F	0143	4.6	139	
	0653	1.6	49		0922	1.7	51		0826	1.8	56	
	1255	4.2	129		1505	3.3	102		1405	3.3	100	
	1909	1.4	43	◐	2055	1.7	52		1945	1.9	57	
19 W	0131	4.3	130	4 F	0348	4.5	137	19 Sa	0238	4.5	136	
	0739	1.8	56		1054	1.8	55		0944	2.0	60	
	1333	3.9	118		1640	3.1	94		1516	3.1	93	
	1943	1.6	49		2207	2.0	60	◑	2043	2.1	63	
20 Th	0217	4.3	130	5 Sa	0507	4.4	135	20 Su	0348	4.4	134	
	0837	2.1	63		1219	1.8	54		1118	1.9	57	
	1421	3.5	106		1809	3.1	94		1659	3.0	92	
	2022	1.8	55		2329	2.0	61		2206	2.1	65	
21 F	0314	4.2	129	6 Su	0618	4.5	136	21 M	0510	4.5	136	
	0959	2.2	67		1322	1.6	49		1230	1.6	50	
	1526	3.2	97		1914	3.2	99		1824	3.2	99	
◑	2115	2.0	60						2339	2.0	61	
22 Sa	0423	4.3	131	7 M	0040	1.9	58	22 Tu	0623	4.7	144	
	1142	2.1	65		0718	4.6	139		1322	1.3	39	
	1702	3.0	92		1409	1.4	44		1919	3.6	110	
	2228	2.0	62		2003	3.5	106					
23 Su	0540	4.5	137	8 Tu	0137	1.7	52	23 W	0052	1.7	51	
	1258	1.8	56		0807	4.7	143		0722	5.0	153	
	1833	3.1	95		1446	1.2	38		1405	1.0	29	
	2351	1.9	59		2042	3.7	114		2004	4.1	124	
24 M	0647	4.8	146	9 W	0224	1.5	46	24 Th	0151	1.2	38	
	1351	1.5	45		0848	4.8	147		0813	5.3	162	
	1935	3.4	103		1518	1.1	33		1445	0.6	19	
					2117	4.0	121		2047	4.5	138	
25 Tu	0101	1.7	51	10 Th	0303	1.3	41	25 F	0242	0.9	26	
	0745	5.2	158		0923	4.9	150		0859	5.5	167	
	1435	1.1	33		1546	1.0	30		1522	0.4	12	
	2024	3.7	114		2148	4.2	127		2128	5.0	151	
26 W	0200	1.3	39	11 F	0339	1.2	36	26 Sa	0330	0.6	18	
	0836	5.5	169		0955	4.9	150		0943	5.5	167	
	1516	0.7	21		1613	0.9	27		1559	0.3	9	
	2108	4.1	126	○	2216	4.4	133	●	2209	5.3	161	
27 Th	0253	0.9	27	12 Sa	0412	1.1	34	27 Su	0418	0.5	14	
	0922	5.8	178		1023	4.9	149		1025	5.3	161	
	1555	0.4	12		1639	0.9	27		1636	0.4	11	
●	2151	4.5	138		2244	4.5	138		2251	5.5	167	
28 F	0342	0.6	17	13 Su	0445	1.1	33	28 M	0507	0.5	15	
	1006	6.0	182		1052	4.8	145		1108	4.9	149	
	1633	0.2	6		1704	1.0	29		1714	0.6	17	
	2233	4.9	148		2313	4.6	141		2334	5.5	168	
29 Sa	0430	0.4	13	14 M	0519	1.1	34	29 Tu	0558	0.7	21	
	1048	5.8	178		1121	4.5	138		1154	4.4	135	
	1711	-0.2	5		1729	1.0	32		1753	0.9	26	
	2316	5.1	155		2344	4.7	143					
30 Su	0518	0.4	13	15 Tu	0556	1.2	38	30 W	0019	5.4	164	
	1131	5.5	168		1154	4.3	130		0653	1.0	30	
	1750	0.3	9		1756	1.2	37		1244	4.0	121	
									1836	1.2	38	
31 M	0000	5.2	157									
	0609	0.7	20									
	1215	5.0	152									
	1830	0.6	18									

September

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Valparaiso, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0109	5.1	156	16 F	0034	5.1	155	1 Su	0232	4.7	143	16 M	0204	5.2	158
	0754	1.3	39		0722	1.4	44		0938	1.7	51		0906	1.4	42
	1342	3.5	108		1305	3.5	107		1541	3.3	102		1505	3.7	112
	1925	1.6	49		1839	1.7	53		2058	2.3	70		2034	2.0	62
2 F	0206	4.8	147	17 Sa	0122	5.0	151	2 M	0332	4.4	134	17 Tu	0303	4.9	150
	0904	1.6	48		0821	1.6	48		1042	1.8	54		1007	1.4	43
	1453	3.2	99		1404	3.3	101		1657	3.4	104		1620	3.8	116
	2022	1.9	58		1930	1.9	59	◐	2216	2.4	74	◑	2149	2.1	65
3 Sa	0311	4.5	138	18 Su	0218	4.8	145	3 Tu	0440	4.2	127	18 W	0412	4.7	144
	1022	1.7	52		0929	1.7	51		1142	1.8	54		1108	1.4	42
	1619	3.1	95		1517	3.2	99		1805	3.6	110		1731	4.1	124
◐	2136	2.1	65		2036	2.1	64		2340	2.4	73		2313	2.1	64
4 Su	0425	4.3	132	19 M	0325	4.6	141	4 W	0548	4.1	124	19 Th	0524	4.6	139
	1138	1.7	53		1045	1.6	50		1232	1.7	52		1204	1.3	39
	1743	3.2	98		1648	3.3	101		1856	3.9	118		1830	4.5	136
	2301	2.2	67	◑	2200	2.2	66								
5 M	0538	4.3	130	20 Tu	0442	4.6	140	5 Th	0050	2.2	68	20 F	0030	1.9	58
	1240	1.6	50		1151	1.5	45		0646	4.1	124		0630	4.5	137
	1846	3.4	104		1802	3.6	110		1313	1.6	48		1252	1.2	36
					2329	2.0	62		1936	4.2	128		1919	4.9	149
6 Tu	0017	2.1	64	21 W	0555	4.7	142	6 F	0142	2.0	61	21 Sa	0134	1.6	49
	0641	4.3	131		1245	1.2	37		0734	4.1	126		0727	4.4	135
	1326	1.5	46		1856	4.0	123		1347	1.4	44		1336	1.1	34
	1934	3.7	112						2011	4.5	138		2003	5.3	162
7 W	0118	1.9	58	22 Th	0042	1.7	53	7 Sa	0225	1.7	53	22 Su	0230	1.3	40
	0732	4.4	133		0656	4.8	147		0815	4.2	128		0819	4.4	133
	1404	1.3	41		1330	1.0	30		1418	1.3	41		1418	1.1	33
	2012	4.0	121		1942	4.5	138		2043	4.9	148		2046	5.6	172
8 Th	0205	1.7	51	23 F	0141	1.4	42	8 Su	0302	1.5	46	23 M	0320	1.1	33
	0815	4.5	136		0749	4.9	150		0852	4.2	128		0908	4.3	131
	1436	1.2	36		1410	0.8	24		1447	1.3	39		1459	1.1	34
	2046	4.3	130		2024	5.0	152		2114	5.2	157		2129	5.9	179
9 F	0245	1.4	44	24 Sa	0234	1.0	32	9 M	0338	1.3	40	24 Tu	0408	1.0	29
	0851	4.6	139		0837	5.0	151		0928	4.2	128		0955	4.2	127
	1504	1.1	33		1449	0.7	20		1516	1.2	38		1540	1.2	36
	2116	4.5	138		2105	5.4	164		2145	5.4	164	●	2212	5.9	181
10 Sa	0320	1.3	39	25 Su	0323	0.8	24	10 Tu	0415	1.2	36	25 W	0456	1.0	29
	0924	4.6	139		0922	4.9	148		1003	4.1	125		1042	4.1	124
	1531	1.0	31		1526	0.7	20		1548	1.3	39		1622	1.3	40
	2145	4.8	146	●	2146	5.7	173	○	2218	5.5	169		2256	5.9	180
11 Su	0354	1.1	35	26 M	0411	0.7	21	11 W	0455	1.1	34	26 Th	0543	1.0	31
	0954	4.5	138		1007	4.6	141		1041	4.0	122		1130	4.0	121
	1557	1.0	30		1604	0.8	23		1622	1.3	41		1705	1.5	45
○	2213	5.0	151		2228	5.8	177		2255	5.6	171		2340	5.7	175
12 M	0429	1.1	33	27 Tu	0500	0.7	22	12 Th	0538	1.1	34	27 F	0630	1.1	34
	1025	4.4	134		1052	4.4	133		1123	3.9	119		1218	3.8	117
	1623	1.0	32		1643	1.0	30		1700	1.4	44		1750	1.7	51
	2243	5.1	156		2311	5.8	176		2336	5.6	171				
13 Tu	0506	1.1	33	28 W	0550	0.9	26	13 F	0624	1.1	35	28 Sa	0025	5.5	168
	1058	4.2	129		1140	4.1	124		1210	3.8	115		0717	1.3	39
	1651	1.1	35		1724	1.2	38		1743	1.6	48		1307	3.7	114
	2316	5.2	158		2357	5.6	170						1836	1.9	57
14 W	0546	1.1	35	29 Th	0643	1.0	32	14 Sa	0021	5.5	169	29 Su	0109	5.2	159
	1134	4.0	122		1232	3.8	115		0715	1.2	37		0803	1.5	45
	1722	1.3	40		1809	1.5	47		1302	3.7	113		1356	3.7	112
	2353	5.2	157						1832	1.7	52		1924	2.1	63
15 Th	0631	1.3	39	30 F	0045	5.3	162	15 Su	0110	5.4	164	30 M	0153	4.9	148
	1216	3.7	114		0739	1.3	39		0808	1.3	40		0849	1.5	50
	1757	1.5	46		1329	3.5	108		1359	3.6	111		1449	3.6	110
					1858	1.8	55		1929	1.9	57		2015	2.3	70
				31 Sa	0137	5.0	152								
					0837	1.5	46								
					1431	3.4	104								
					1953	2.1	63								

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0238	4.5	138	16 W	0240	5.1	155	1 F	0331	4.2	128	16 Sa	0341	4.7	142
	0937	1.8	55		0928	1.2	38		1030	1.9	57		1025	1.3	41
	1551	3.6	110		1546	4.2	129		1702	3.7	114		1657	4.4	134
	2116	2.5	77	◑	2131	2.1	63	◐	2237	2.6	80		2255	2.2	66
2 W	0331	4.2	128	17 Th	0341	4.7	142	2 Sa	0435	4.0	121	17 Su	0453	4.3	131
	1030	1.9	57		1025	1.3	41		1123	1.9	58		1123	1.4	44
	1702	3.7	114		1657	4.4	134		1804	4.0	121		1803	4.7	144
◐	2237	2.6	80		2255	2.2	66								
3 Th	0435	4.0	121	18 F	0453	4.3	131	3 Su	0005	2.6	78	18 M	0021	2.1	63
	1123	1.9	58		1123	1.4	44		0545	3.8	117		0607	4.0	123
	1804	4.0	121		1803	4.7	144		1211	1.8	56		1218	1.5	45
									1852	4.3	131		1859	5.1	154
4 F	0005	2.6	78	19 Sa	0021	2.1	63	4 M	0113	2.3	71	19 Tu	0132	1.8	55
	0545	3.8	117		0607	4.0	123		0647	3.8	116		0714	3.9	120
	1211	1.8	56		1218	1.5	45		1252	1.8	54		1308	1.5	45
	1852	4.3	131		1859	5.1	154		1932	4.7	142		1948	5.4	164
5 Sa	0113	2.3	71	20 Su	0132	1.8	55	5 Tu	0203	2.0	62	20 W	0230	1.5	47
	0647	3.8	116		0714	3.9	120		0738	3.8	117		0812	3.9	119
	1252	1.8	54		1308	1.5	45		1330	1.7	51		1356	1.5	45
	1932	4.7	142		1948	5.4	164		2009	5.0	152		2035	5.6	172
6 Su	0203	2.0	62	21 M	0230	1.5	47	6 W	0245	1.7	53	21 Th	0321	1.3	40
	0738	3.8	117		0812	3.9	119		0823	3.9	118		0903	3.9	119
	1330	1.7	51		1356	1.5	45		1405	1.6	48		1441	1.4	44
	2009	5.0	152		2035	5.6	172		2045	5.3	162		2120	5.8	177
7 M	0245	1.7	53	22 Tu	0321	1.3	40	7 Th	0324	1.5	46	22 F	0406	1.1	35
	0823	3.9	118		0903	3.9	119		0905	3.9	119		0950	3.9	120
	1405	1.6	48		1441	1.4	44		1441	1.5	46		1526	1.4	43
	2045	5.3	162		2120	5.8	177		2121	5.6	170	●	2203	5.9	180
8 Tu	0324	1.5	46	23 W	0406	1.1	35	8 F	0403	1.3	39	23 Sa	0449	1.1	33
	0905	3.9	119		0950	3.9	120		0946	3.9	119		1035	4.0	121
	1441	1.5	46		1526	1.4	43		1520	1.5	45		1610	1.4	44
	2121	5.6	170	●	2203	5.9	180	○	2200	5.8	176		2245	5.9	179
9 W	0403	1.3	39	24 Th	0449	1.1	33	9 Sa	0444	1.1	35	24 Su	0530	1.1	33
	0946	3.9	119		1035	4.0	121		1029	3.9	120		1117	4.0	122
	1520	1.5	45		1610	1.4	44		1602	1.4	43		1653	1.5	45
○	2200	5.8	176		2245	5.9	179		2241	5.9	180		2326	5.8	176
10 Th	0444	1.1	35	25 F	0530	1.1	33	10 Su	0527	1.0	31	25 M	0610	1.1	35
	1029	3.9	120		1117	4.0	122		1113	4.0	121		1158	4.0	122
	1602	1.4	43		1653	1.5	45		1647	1.4	43		1734	1.6	48
	2241	5.9	180		2326	5.8	176		2324	6.0	182				
11 F	0527	1.0	31	26 Sa	0610	1.1	35	11 M	0612	1.0	29	26 Tu	0004	5.6	170
	1113	4.0	121		1158	4.0	122		1200	4.0	122		0648	1.2	38
	1647	1.4	43		1734	1.6	48		1735	1.4	43		1238	4.0	121
	2324	6.0	182										1814	1.7	52
12 Sa	0612	1.0	29	27 Su	0004	5.6	170	12 Tu	0010	5.9	180	27 W	0041	5.3	162
	1200	4.0	122		0648	1.2	38		0658	1.0	29		0724	1.4	42
	1735	1.4	43		1238	4.0	121		1249	4.1	124		1318	3.9	120
					1814	1.7	52		1827	1.5	45		1854	1.9	58
13 Su	0010	5.9	180	28 M	0041	5.3	162	13 W	0057	5.7	175	28 Th	0116	5.0	152
	0658	1.0	29		0724	1.4	42		0746	1.0	31		0759	1.5	47
	1249	4.1	124		1318	3.9	120		1342	4.1	125		1359	3.9	118
	1827	1.5	45		1854	1.9	58		1922	1.6	50		1935	2.2	66
14 M	0057	5.7	175	29 Tu	0116	5.0	152	14 Th	0146	5.5	167	29 F	0152	4.6	141
	0746	1.0	31		0759	1.5	47		0836	1.1	34		0835	1.7	52
	1342	4.1	125		1359	3.9	118		1440	4.1	126		1445	3.8	117
	1922	1.6	50		1935	2.2	66		2022	1.8	56		2022	2.4	73
15 Tu	0146	5.5	167	30 W	0152	4.6	141					31 Sa	0232	4.3	130
	0836	1.1	34		0835	1.7	52						0915	1.9	57
	1440	4.1	126		1445	3.8	117						1542	3.9	118
	2022	1.8	56		2022	2.4	73					◐	2126	2.6	79

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antofagasta, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0134	1.6	48	16 Th	0057	1.9	59	1 Sa	0249	1.4	43	16 Su	0217	1.2	36	
	0705	3.1	93		0608	3.0	90		0830	3.2	97		0754	3.4	105	
	1247	1.4	44		1141	1.6	49		1402	1.5	47		1330	1.2	37	
	1933	4.7	144		1842	4.6	139		2038	4.8	146		2008	5.2	158	
2 Th	0224	1.4	43	17 F	0150	1.6	49	2 Su	0324	1.3	40	17 M	0259	1.0	30	
	0758	3.1	94		0712	3.1	94		0905	3.3	101		0841	3.7	114	
	1333	1.4	44		1241	1.4	44		1441	1.5	45		1423	1.0	30	
	2016	4.8	147		1933	5.0	151		2114	4.8	147		2056	5.3	163	
3 F	0307	1.3	39	18 Sa	0237	1.3	39	3 M	0354	1.2	38	18 Tu	0339	0.8	24	
	0843	3.1	96		0806	3.2	99		0937	3.4	104		0927	4.0	123	
	1415	1.4	43		1337	1.2	37		1518	1.4	43		1515	0.8	25	
	2056	4.9	149		2023	5.2	160	●	2148	4.8	147	○	2142	5.3	163	
4 Sa	0346	1.2	37	19 Su	0321	1.0	31	4 Tu	0423	1.2	37	19 W	0418	0.7	20	
	0923	3.2	97		0856	3.5	106		1008	3.5	106		1014	4.3	130	
	1455	1.4	43		1432	1.0	31		1552	1.4	43		1606	0.8	25	
●	2134	4.9	150	○	2113	5.5	167		2220	4.7	144		2227	5.2	158	
5 Su	0421	1.2	36	20 M	0405	0.8	24	5 W	0450	1.2	36	20 Th	0458	0.7	20	
	1000	3.2	97		0945	3.7	112		1039	3.6	109		1101	4.4	135	
	1532	1.4	43		1525	0.9	26		1627	1.4	44		1658	0.9	28	
	2210	4.9	148		2201	5.5	169		2251	4.6	140		2311	4.9	149	
6 M	0455	1.1	35	21 Tu	0448	0.7	20	6 Th	0517	1.2	37	21 F	0537	0.8	23	
	1035	3.2	97		1034	3.8	117		1111	3.6	111		1149	4.5	137	
	1608	1.4	44		1617	0.8	25		1702	1.5	47		1752	1.1	34	
	2245	4.8	145		2248	5.4	166		2322	4.4	135		2356	4.5	136	
7 Tu	0528	1.2	36	22 W	0532	0.6	19	7 F	0545	1.2	38	22 Sa	0616	0.9	28	
	1111	3.2	97		1125	4.0	121		1144	3.7	113		1239	4.5	137	
	1644	1.5	47		1711	1.0	29		1739	1.7	51		1850	1.4	42	
	2320	4.6	141		2335	5.2	158		2354	4.2	128					
8 W	0600	1.2	37	23 Th	0616	0.7	21	8 Sa	0613	1.3	40	23 Su	0043	4.0	121	
	1147	3.2	98		1218	4.0	123		1219	3.7	114		0658	1.2	36	
	1722	1.7	51		1807	1.1	35		1819	1.8	56		1332	4.4	134	
	2354	4.5	136										1955	1.6	50	
9 Th	0632	1.2	38	24 F	0022	4.8	146	9 Su	0026	3.9	119	24 M	0136	3.5	107	
	1226	3.2	99		0700	0.9	26		0642	1.4	44		0744	1.5	45	
	1801	1.8	55		1313	4.1	125		1258	3.8	115		1429	4.3	131	
					1907	1.4	44		1908	2.0	62		2108	1.8	56	
10 F	0027	4.2	129	25 Sa	0110	4.3	131	10 M	0101	3.6	109	25 Tu	0239	3.1	95	
	0704	1.3	41		0745	1.0	32		0715	1.6	48		0839	1.7	53	
	1307	3.3	100		1411	4.1	125		1345	3.8	116		1533	4.2	128	
	1845	2.0	61		2016	1.7	53		2013	2.2	67	◑	2231	1.9	59	
11 Sa	0102	4.0	121	26 Su	0203	3.8	116	11 Tu	0144	3.3	100	26 W	0400	2.9	88	
	0738	1.4	44		0833	1.3	39		0755	1.7	52		0948	1.9	59	
	1352	3.3	102		1512	4.1	126		1445	3.8	117		1643	4.1	126	
	1938	2.2	66	◑	2133	1.9	59	◐	2141	2.3	69		2355	1.9	57	
12 Su	0139	3.7	112	27 M	0303	3.3	102	12 W	0251	3.0	91	27 Th	0538	2.9	87	
	0814	1.5	47		0926	1.5	46		0851	1.8	55		1102	2.0	61	
	1444	3.4	105		1617	4.2	128		1601	4.0	121		1751	4.2	128	
◐	2047	2.3	71		2257	2.0	60		2327	2.2	66					
13 M	0224	3.4	103	28 Tu	0417	3.1	93	13 Th	0433	2.8	86	28 F	0059	1.7	53	
	0855	1.6	50		1026	1.7	51		1006	1.8	56		0649	3.0	90	
	1545	3.6	110		1722	4.3	131		1716	4.2	129		1208	1.9	59	
	2212	2.4	72										1848	4.3	131	
14 Tu	0326	3.1	95	29 W	0018	1.9	57	14 F	0040	1.9	57	29 Sa	0144	1.6	49	
	0944	1.7	52		0545	2.9	89		0559	2.9	89		0736	3.1	95	
	1649	3.8	117		1128	1.8	54		1122	1.7	53		1301	1.8	55	
	2346	2.2	68		1822	4.4	135		1821	4.6	139		1933	4.4	135	
15 W	0449	3.0	91	30 Th	0122	1.7	52	15 Sa	0133	1.5	47					
	1041	1.7	52		0657	3.0	90		0702	3.1	96					
	1748	4.2	128		1226	1.7	53		1230	1.5	46					
					1913	4.6	139		1917	4.9	149					
				31 F	0210	1.5	47									
					0743	3.1	94									
					1317	1.6	50									
					1958	4.7	143									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0219	1.5	45	16 M	0149	1.1	35	1 M	0249	1.4	43	16 Tu	0228	0.9	28	
	0811	3.3	101		0738	3.7	112		0830	3.2	97		0823	4.0	123	
	1346	1.6	50		1320	1.2	38		1402	1.5	47		1413	1.0	31	
	2012	4.5	138		1948	4.9	149		2038	4.8	146		2034	5.0	151	
2 M	0249	1.3	41	17 Tu	0228	0.9	28	2 Tu	0324	1.3	40	17 W	0259	1.0	30	
	0841	3.5	106		0823	4.0	123		0905	3.3	101		0841	3.7	114	
	1424	1.5	47		1413	1.0	31		1441	1.5	45		1423	1.0	30	
	2046	4.6	140		2034	5.0	151		2114	4.8	147		2056	5.3	163	
3 Tu	0316	1.3	39	18 W	0306	0.8	23	3 W	0354	1.2	38	18 Th	0339	0.8	24	
	0908	3.6	111		0907	4.4	133		0937	3.4	104		0927	4.0	123	
	1500	1.4	44		1504	0.9	27		1518	1.4	43		1515	0.8	25	
	2118	4.6	140	○	2119	4.9	148	●	2148	4.8	147	○	2142	5.3	163	
4 W	0341	1.2	37	19 Th	0343	0.7	21	4 Th	0423	1.2	37	19 F	0418	0.7	20	
	0937	3.8	116		0951	4.6	141		1008	3.5	106		1014	4.3	130	
	1534	1.4	42		1555	0.9	26		1552	1.4	43		1606	0.8	25	
●	2149	4.5	138		2203	4.7	142		2220	4.7	144		2227	5.2	158	
5 Th	0406	1.2	36	20 F	0419	0.7	22	5 F	0450	1.2	36	20 Sa	0458	0.7	20	
	1006	4.0	121		1035	4.8	146		1039	3.6	109		1101	4.4	135	
	1608	1.4	42		1646	1.0	29		1627	1.4	44		1658	0.9	28	
	2221	4.4	134		2247	4.3	132		2251	4.6	140		2311	4.9	149	
6 F	0432	1.2	36	21 Sa	0457	0.9	26	6 Sa	0517	1.2	37	21 Su	0537	0.8	23	
	1037	4.1	124		1120	4.8	147		1111	3.6	111		1149	4.5	137	
	1644	1.4	43		1739	1.1	33		1702	1.5	47		1752	1.1	34	
	2252	4.2	128		2332	4.0	121		2322	4.4	135		2356	4.5	136	
7 Sa	0458	1.2	37	22 Su	0535	1.0	32	7 Su	0545	1.2	38	22 M	0616	0.9	28	
	1109	4.2	127		1206	4.8	145		1144	3.7	113		1239	4.5	137	
	1723	1.5	46		1835	1.3	39		1739	1.7	51		1850	1.4	42	
	2325	3.9	120						2354	4.2	128					
8 Su	0527	1.3	39	23 M	0020	3.6	109	8 M	0613	1.3	40	23 Tu	0043	4.0	121	
	1145	4.2	128		0615	1.3	41		1219	3.7	114		0658	1.2	36	
	1806	1.6	50		1255	4.6	139		1819	1.8	56		1332	4.4	134	
					1935	1.5	46						1955	1.6	50	
9 M	0000	3.6	111	24 Tu	0115	3.2	98	9 Tu	0026	3.9	119	24 W	0136	3.5	107	
	0557	1.4	43		0701	1.6	50		0642	1.4	44		0744	1.5	45	
	1224	4.2	127		1349	4.3	132		1258	3.8	115		1429	4.3	131	
	1858	1.8	55		2043	1.7	51		1908	2.0	62		2108	1.8	56	
10 Tu	0039	3.3	102	25 W	0220	2.9	89	10 W	0101	3.6	109	25 Th	0239	3.1	95	
	0632	1.5	47		0757	1.9	58		0715	1.6	48		0839	1.7	53	
	1311	4.1	126		1450	4.1	126		1345	3.8	116		1533	4.2	128	
	2005	2.0	60	◑	2159	1.8	55		2013	2.2	67	◑	2231	1.9	59	
11 W	0131	3.0	92	26 Th	0346	2.8	85	11 Th	0144	3.3	100	26 F	0400	2.9	88	
	0717	1.7	53		0911	2.1	63		0755	1.7	52		0948	1.9	59	
	1412	4.1	124		1558	4.0	122		1445	3.8	117		1643	4.1	126	
◐	2133	2.0	62		2318	1.8	54	◐	2141	2.3	69		2355	1.9	57	
12 Th	0255	2.8	85	27 F	0521	2.8	86	12 F	0251	3.0	91	27 Sa	0538	2.9	87	
	0824	1.9	57		1031	2.1	65		0851	1.8	55		1102	2.0	61	
	1531	4.1	125		1706	4.0	121		1601	4.0	121		1751	4.2	128	
	2310	1.9	58						2327	2.2	66					
13 F	0436	2.8	85	28 Sa	0018	1.7	52	13 Sa	0433	2.8	86	28 Su	0059	1.7	53	
	0950	1.9	58		0628	3.0	91		1006	1.8	56		0649	3.0	90	
	1851	4.2	129		1141	2.1	63		1716	4.2	129		1208	1.9	59	
					1805	4.0	122						1848	4.3	131	
14 Sa	0017	1.7	51	29 Su	0101	1.6	48	14 Su	0040	1.9	57	29 M	0144	1.6	49	
	0553	3.0	91		0710	3.2	97		0559	2.9	89		0736	3.1	95	
	1113	1.8	54		1236	1.9	59		1122	1.7	53		1301	1.8	55	
	1759	4.5	136		1853	4.1	125		1821	4.6	139		1933	4.4	135	
15 Su	0106	1.4	42	30 M	0133	1.5	45	15 M	0133	1.5	47					
	0650	3.3	101		0741	3.4	105		0702	3.1	96					
	1222	1.5	46		1322	1.8	54		1230	1.5	46					
	1857	4.7	144		1933	4.2	127		1917	4.9	149					
				31 Tu	0201	1.3	41									
					0808	3.7	112									
					1402	1.6	49									
					2009	4.2	129									

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0219	1.5	45	16 M	0149	1.1	35	1 Tu	0249	1.4	43	16 W	0228	0.9	28	
	0811	3.3	101		0738	3.7	112		0830	3.2	97		0823	4.0	123	
	1346	1.6	50		1320	1.2	38		1402	1.5	47		1413	1.0	31	
	2012	4.5	138		1948	4.9	149		2038	4.8	146		2034	5.0	151	
2 M	0249	1.3	41	17 Tu	0228	0.9	28	2 W	0324	1.3	40	17 Th	0259	1.0	30	
	0841	3.5	106		0823	4.0	123		0905	3.3	101		0841	3.7	114	
	1424	1.5	47		1413	1.0	31		1441	1.5	45		1423	1.0	30	
	2046	4.6	140		2034	5.0	151		2114	4.8	147		2056	5.3	163	
3 Tu	0316	1.3	39	18 W	0306	0.8	23	3 Th	0354	1.2	38	18 F	0339	0.8	24	
	0908	3.6	111		0907	4.4	133		0937	3.4	104		0927	4.0	123	
	1500	1.4	44		1504	0.9	27		1518	1.4	43		1515	0.8	25	
	2118	4.6	140	○	2119	4.9	148	●	2148	4.8	147	○	2142	5.3	163	
4 W	0341	1.2	37	19 Th	0343	0.7	21	4 F	0423	1.2	37	19 Sa	0418	0.7	20	
	0937	3.8	116		0951	4.6	141		1008	3.5	106		1014	4.3	130	
	1534	1.4	42		1555	0.9	26		1552	1.4	43		1606	0.8	25	
●	2149	4.5	138		2203	4.7	142		2220	4.7	144		2227	5.2	158	
5 Th	0406	1.2	36	20 F	0419	0.7	22	5 Sa	0450	1.2	36	20 Su	0458	0.7	20	
	1006	4.0	121		1035	4.8	146		1039	3.6	109		1101	4.4	135	
	1608	1.4	42		1646	1.0	29		1627	1.4	44		1658	0.9	28	
	2221	4.4	134		2247	4.3	132		2251	4.6	140		2311	4.9	149	
6 F	0432	1.2	36	21 Sa	0457	0.9	26	6 Su	0517	1.2	37	21 M	0537	0.8	23	
	1037	4.1	124		1120	4.8	147		1111	3.6	111		1149	4.5	137	
	1644	1.4	43		1739	1.1	33		1702	1.5	47		1752	1.1	34	
	2252	4.2	128		2332	4.0	121		2322	4.4	135		2356	4.5	136	
7 Sa	0458	1.2	37	22 Su	0535	1.0	32	7 M	0545	1.2	38	22 Tu	0616	0.9	28	
	1109	4.2	127		1206	4.8	145		1144	3.7	113		1239	4.5	137	
	1723	1.5	46		1835	1.3	39		1739	1.7	51		1850	1.4	42	
	2325	3.9	120						2354	4.2	128					
8 Su	0527	1.3	39	23 M	0020	3.6	109	8 Tu	0613	1.3	40	23 W	0043	4.0	121	
	1145	4.2	128		0615	1.3	41		1219	3.7	114		0658	1.2	36	
	1806	1.6	50		1255	4.6	139		1819	1.8	56		1332	4.4	134	
					1935	1.5	46						1955	1.6	50	
9 M	0000	3.6	111	24 Tu	0115	3.2	98	9 W	0026	3.9	119	24 Th	0136	3.5	107	
	0557	1.4	43		0701	1.6	50		0642	1.4	44		0744	1.5	45	
	1224	4.2	127		1349	4.3	132		1258	3.8	115		1429	4.3	131	
	1858	1.8	55		2043	1.7	51		1908	2.0	62		2108	1.8	56	
10 Tu	0039	3.3	102	25 W	0220	2.9	89	10 Th	0101	3.6	109	25 F	0239	3.1	95	
	0632	1.5	47		0757	1.9	58		0715	1.6	48		0839	1.7	53	
	1311	4.1	126		1450	4.1	126		1345	3.8	116		1533	4.2	128	
	2005	2.0	60	◑	2159	1.8	55		2013	2.2	67	◑	2231	1.9	59	
11 W	0131	3.0	92	26 Th	0346	2.8	85	11 F	0144	3.3	100	26 Sa	0400	2.9	88	
	0717	1.7	53		0911	2.1	63		0755	1.7	52		0948	1.9	59	
	1412	4.1	124		1558	4.0	122		1445	3.8	117		1643	4.1	126	
◐	2133	2.0	62		2318	1.8	54	◐	2141	2.3	69		2355	1.9	57	
12 Th	0255	2.8	85	27 F	0521	2.8	86	12 Sa	0251	3.0	91	27 Su	0538	2.9	87	
	0824	1.9	57		1031	2.1	65		0851	1.8	55		1102	2.0	61	
	1531	4.1	125		1706	4.0	121		1601	4.0	121		1751	4.2	128	
	2310	1.9	58						2327	2.2	66					
13 F	0436	2.8	85	28 Sa	0018	1.7	52	13 Su	0433	2.8	86	28 M	0059	1.7	53	
	0950	1.9	58		0628	3.0	91		1006	1.8	56		0649	3.0	90	
	1851	4.2	129		1141	2.1	63		1716	4.2	129		1208	1.9	59	
					1805	4.0	122						1848	4.3	131	
14 Sa	0017	1.7	51	29 Su	0101	1.6	48	14 M	0040	1.9	57	29 Tu	0144	1.6	49	
	0553	3.0	91		0710	3.2	97		0559	2.9	89		0736	3.1	95	
	1113	1.8	54		1236	1.9	59		1122	1.7	53		1301	1.8	55	
	1759	4.5	136		1853	4.1	125		1821	4.6	139		1933	4.4	135	
15 Su	0106	1.4	42	30 M	0133	1.5	45	15 Tu	0133	1.5	47					
	0650	3.3	101		0741	3.4	105		0702	3.1	96					
	1222	1.5	46		1322	1.8	54		1230	1.5	46					
	1857	4.7	144		1933	4.2	127		1917	4.9	149					
				31 Tu	0201	1.3	41									
					0808	3.7	112									
					1402	1.6	49									
					2009	4.2	129									

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antofagasta, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0227	1.2	38	16 Th 0231	0.8	25
	0836	3.9	120	0848	4.7	143
	1439	1.5	45	1458	1.0	31
	2043	4.2	128	2057	4.2	129
2 Th	0254	1.2	36	17 F 0308	0.8	24
	0905	4.1	126	0930	4.9	150
	1516	1.4	42	1549	1.0	29
	2117	4.1	126	○ 2143	4.0	123
3 F	0320	1.1	35	18 Sa 0345	0.9	26
	0936	4.3	132	1012	5.0	153
	1553	1.3	41	1639	1.0	30
●	2152	4.0	122	2228	3.8	115
4 Sa	0348	1.1	34	19 Su 0422	1.0	30
	1008	4.5	136	1055	5.0	152
	1633	1.3	40	1729	1.0	32
	2227	3.8	117	2314	3.5	107
5 Su	0418	1.1	35	20 M 0501	1.2	37
	1044	4.6	139	1139	4.9	148
	1716	1.3	41	1821	1.2	37
	2305	3.6	109			
6 M	0451	1.2	38	21 Tu 0003	3.2	99
	1122	4.6	139	0541	1.4	44
	1804	1.4	44	1225	4.6	141
	2347	3.3	101	1915	1.4	42
7 Tu	0527	1.3	41	22 W 0057	3.0	91
	1206	4.5	138	0626	1.7	52
	1900	1.5	47	1315	4.4	133
				2014	1.5	47
8 W	0036	3.1	94	23 Th 0159	2.8	86
	0609	1.5	46	0718	1.9	59
	1256	4.4	134	1408	4.1	126
	2006	1.6	50	2118	1.6	50
9 Th	0142	2.9	87	24 F 0317	2.8	84
	0705	1.7	52	0825	2.1	65
	1358	4.3	130	1506	3.9	120
	2127	1.7	51	◑ 2223	1.7	51
10 F	0308	2.8	85	25 Sa 0440	2.8	86
	0820	1.8	56	0944	2.2	68
	1513	4.2	128	1607	3.8	116
◐	2245	1.6	48	2317	1.6	50
11 Sa	0431	2.9	88	26 Su 0544	3.0	91
	0944	1.8	56	1058	2.2	67
	1627	4.2	129	1706	3.7	114
	2345	1.4	43	2359	1.5	47
12 Su	0540	3.2	97	27 M 0628	3.2	99
	1105	1.7	53	1201	2.1	64
	1733	4.3	131	1759	3.8	115
13 M	0033	1.2	37	28 Tu 0034	1.4	44
	0635	3.5	108	0701	3.5	108
	1213	1.5	46	1252	1.9	59
	1832	4.4	134	1846	3.8	115
14 Tu	0115	1.0	32	29 W 0105	1.3	41
	0721	3.9	120	0731	3.8	117
	1311	1.3	40	1337	1.7	53
	1923	4.4	134	1928	3.8	116
15 W	0154	0.9	27	30 Th 0135	1.2	38
	0805	4.3	132	0802	4.1	126
	1406	1.1	34	1418	1.6	48
	2011	4.4	133	2008	3.8	115

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0205	1.2	36	16 Sa 0238	1.0	30
	0834	4.4	134	0911	5.0	153
	1500	1.4	43	1546	1.0	32
	2047	3.7	113	○ 2129	3.5	107
2 Sa	0237	1.1	35	17 Su 0317	1.0	32
	0908	4.6	140	0953	5.1	155
	1541	1.3	40	1633	1.0	31
●	2127	3.6	110	2214	3.4	103
3 Su	0310	1.1	34	18 M 0356	1.1	35
	0944	4.8	146	1035	5.0	152
	1625	1.2	37	1719	1.0	32
	2208	3.5	106	2300	3.2	99
4 M	0346	1.1	34	19 Tu 0436	1.3	40
	1024	4.9	149	1118	4.9	148
	1712	1.2	36	1805	1.1	35
	2252	3.3	101	2346	3.1	94
5 Tu	0426	1.1	35	20 W 0517	1.5	45
	1107	4.9	149	1200	4.7	142
	1802	1.2	36	1851	1.2	38
	2341	3.1	96			
6 W	0511	1.2	38	21 Th 0035	3.0	90
	1155	4.8	147	0559	1.7	51
	1857	1.2	37	1244	4.4	135
				1939	1.4	42
7 Th	0038	3.1	93	22 F 0129	2.9	87
	0603	1.4	42	0646	1.9	57
	1248	4.7	143	1329	4.2	127
	1958	1.2	38	2028	1.4	44
8 F	0145	3.0	90	23 Sa 0230	2.8	86
	0706	1.5	47	0742	2.1	63
	1348	4.5	137	1415	4.0	121
	2105	1.3	39	2116	1.5	46
9 Sa	0258	3.0	92	24 Su 0336	2.9	88
	0817	1.7	52	0850	2.2	67
	1453	4.3	132	1505	3.7	114
◐	2210	1.2	38	◑ 2202	1.5	47
10 Su	0411	3.2	97	25 M 0439	3.1	94
	0936	1.8	54	1004	2.3	69
	1559	4.2	127	1600	3.6	110
	2307	1.2	36	2246	1.5	46
11 M	0518	3.5	106	26 Tu 0531	3.3	101
	1055	1.7	52	1117	2.2	68
	1703	4.1	124	1658	3.5	106
	2356	1.1	34	2327	1.5	45
12 Tu	0614	3.8	117	27 W 0614	3.6	110
	1205	1.6	49	1220	2.1	63
	1804	4.0	121	1755	3.4	105
13 W	0039	1.0	31	28 Th 0006	1.4	43
	0702	4.2	129	0651	3.9	119
	1307	1.4	44	1313	1.9	58
	1900	3.9	118	1847	3.4	104
14 Th	0120	1.0	30	29 F 0044	1.3	41
	0747	4.6	140	0727	4.2	129
	1404	1.3	39	1401	1.7	51
	1953	3.7	114	1934	3.4	103
15 F	0159	1.0	29	30 Sa 0120	1.3	39
	0829	4.9	148	0803	4.5	138
	1456	1.1	34	1446	1.5	45
	2042	3.6	111	2020	3.3	102
				31 Su 0159	1.2	37
				0842	4.8	146
				1531	1.3	39
				● 2105	3.3	101

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0239	1.1	34	16 Tu 0339	1.2	37
	0923	5.0	153	1018	5.0	151
	1616	1.1	34	1703	1.0	32
	2152	3.3	100	2242	3.2	97
2 Tu	0324	1.0	32	17 W 0418	1.3	40
	1008	5.2	157	1057	4.8	147
	1702	1.0	30	1743	1.1	33
	2240	3.3	100	2324	3.1	95
3 W	0412	1.0	31	18 Th 0457	1.4	43
	1055	5.2	158	1136	4.7	142
	1751	0.9	28	1821	1.1	35
	2332	3.2	99			
4 Th	0503	1.0	32	19 F 0006	3.1	93
	1144	5.1	155	0537	1.6	48
	1842	0.9	28	1214	4.5	136
				1859	1.2	38
5 F	0028	3.2	99	20 Sa 0050	3.0	92
	0559	1.2	36	0619	1.7	53
	1236	4.9	150	1252	4.2	129
	1936	1.0	29	1936	1.3	40
6 Sa	0129	3.3	100	21 Su 0137	3.0	92
	0701	1.3	41	0707	1.9	59
	1331	4.7	142	1330	4.0	121
	2033	1.0	30	2014	1.4	42
7 Su	0235	3.3	102	22 M 0229	3.1	94
	0808	1.5	47	0803	2.1	64
	1428	4.3	132	1411	3.7	114
◐	2130	1.0	32	2053	1.4	44
8 M	0343	3.5	107	23 Tu 0325	3.2	97
	0924	1.7	52	0909	2.2	68
	1528	4.0	122	1458	3.5	106
	2225	1.1	34	◑ 2135	1.5	46
9 Tu	0449	3.8	115	24 W 0423	3.4	103
	1044	1.8	54	1026	2.3	70
	1631	3.7	113	1555	3.3	100
	2315	1.1	35	2220	1.5	47
10 W	0549	4.1	124	25 Th 0518	3.6	110
	1158	1.7	52	1146	2.2	67
	1738	3.5	106	1702	3.1	95
				2307	1.5	47
11 Th	0003	1.1	35	26 F 0607	3.9	119
	0641	4.4	134	1252	2.0	61
	1305	1.5	47	1808	3.1	93
	1842	3.3	102	2355	1.5	45
12 F	0048	1.2	36	27 Sa 0652	4.2	129
	0728	4.7	142	1346	1.7	53
	1403	1.4	42	1907	3.1	94
	1940	3.3	100			
13 Sa	0132	1.2	36	28 Su 0043	1.4	42
	0812	4.9	148	0735	4.6	140
	1454	1.2	37	1433	1.4	44
	2031	3.3	100	1959	3.1	95
14 Su	0216	1.2	36	29 M 0131	1.2	38
	0855	5.0	152	0820	4.9	149
	1540	1.1	34	1518	1.2	36
	2117	3.2	99	2048	3.2	98
15 M	0258	1.2	36	30 Tu 0221	1.1	33
	0937	5.0	152	0906	5.2	157
	1622	1.0	32	1601	1.0	29
○	2201	3.2	98	● 2136	3.3	102

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antofagasta, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0311	0.9	28	16 Th	0402	1.2	38	1 Sa	0444	0.7	20	16 Su	0452	1.3	39	
	0953	5.3	162		1035	4.8	145		1109	5.1	156		1109	4.2	128	
	1646	0.8	24		1712	1.0	32		1745	0.5	16		1726	1.0	32	
	2225	3.4	105		2256	3.2	99		2345	4.0	123		2327	3.6	110	
2 Th	0403	0.8	25	17 F	0438	1.3	40	2 Su	0538	0.8	25	17 M	0528	1.4	43	
	1041	5.3	163		1109	4.6	141		1155	4.8	146		1140	4.0	121	
	1731	0.7	21		1744	1.1	33		1829	0.6	19		1754	1.1	35	
	2316	3.5	108		2332	3.2	99									
3 F	0455	0.8	25	18 Sa	0515	1.4	44	3 M	0039	4.1	125	18 Tu	0000	3.6	111	
	1130	5.2	160		1142	4.4	135		0636	1.1	33		0607	1.6	48	
	1818	0.7	20		1815	1.1	34		1243	4.3	132		1211	3.7	113	
									1914	0.8	24		1823	1.2	38	
4 Sa	0009	3.6	111	19 Su	0008	3.3	100	4 Tu	0135	4.1	125	19 W	0037	3.6	111	
	0550	1.0	29		0553	1.6	48		0741	1.4	42		0652	1.8	54	
	1218	5.0	152		1215	4.2	127		1334	3.8	116		1245	3.4	104	
	1906	0.7	22		1845	1.2	37		2002	1.0	31		1854	1.4	42	
5 Su	0106	3.7	112	20 M	0046	3.3	101	5 W	0236	4.1	125	20 Th	0120	3.6	110	
	0649	1.2	36		0634	1.8	54		0855	1.6	49		0749	2.0	60	
	1308	4.6	141		1248	3.9	119		1433	3.3	102		1325	3.1	94	
	1955	0.8	25		1917	1.3	40	◐	2056	1.3	39		1932	1.5	47	
6 M	0207	3.7	114	21 Tu	0127	3.3	102	6 Th	0341	4.1	125	21 F	0215	3.6	110	
	0755	1.4	44		0722	2.0	60		1016	1.7	53		0909	2.1	63	
	1401	4.2	127		1323	3.6	110		1544	3.0	91		1425	2.8	85	
◐	2047	1.0	30		1951	1.4	43		2158	1.5	45	◑	2025	1.7	51	
7 Tu	0310	3.8	117	22 W	0214	3.4	103	7 F	0449	4.1	126	22 Sa	0329	3.6	111	
	0910	1.7	52		0821	2.1	65		1141	1.7	52		1056	2.0	62	
	1458	3.7	113		1404	3.3	101		1711	2.8	86		1604	2.6	80	
	2139	1.1	35	◑	2030	1.5	46		2304	1.5	47		2137	1.7	53	
8 W	0416	4.0	122	23 Th	0312	3.4	105	8 Sa	0555	4.2	129	23 Su	0447	3.8	117	
	1031	1.8	55		0936	2.2	68		1253	1.6	48		1216	1.8	54	
	1603	3.3	101		1459	3.1	93		1830	2.9	87		1733	2.7	82	
	2234	1.3	39		2118	1.6	49						2255	1.6	50	
9 Th	0520	4.2	127	24 F	0418	3.6	110	9 Su	0007	1.5	46	24 M	0554	4.1	126	
	1151	1.7	53		1115	2.2	67		0652	4.4	133		1309	1.5	45	
	1718	3.1	94		1619	2.9	87		1346	1.4	43		1838	2.9	88	
	2329	1.4	42		2215	1.6	50		1928	3.0	90					
10 F	0618	4.4	134	25 Sa	0523	3.9	118	10 M	0103	1.4	43	25 Tu	0005	1.4	43	
	1302	1.6	49		1235	2.0	60		0741	4.5	137		0651	4.5	136	
	1832	3.0	92		1743	2.8	86		1429	1.2	38		1352	1.1	35	
					2318	1.6	48		2012	3.1	95		1928	3.2	97	
11 Sa	0023	1.4	42	26 Su	0621	4.2	128	11 Tu	0150	1.3	40	26 W	0104	1.1	34	
	0710	4.6	139		1330	1.6	50		0823	4.6	140		0742	4.8	146	
	1359	1.4	43		1849	2.9	89		1505	1.1	34		1431	0.9	27	
	1933	3.0	92						2049	3.2	98		2014	3.5	107	
12 Su	0114	1.3	41	27 M	0019	1.4	43	12 W	0231	1.2	37	27 Th	0157	0.8	25	
	0757	4.7	144		0713	4.6	139		0901	4.7	142		0830	5.0	153	
	1446	1.2	38		1416	1.3	40		1537	1.0	32		1510	0.7	20	
	2022	3.1	95		1943	3.1	94		2122	3.3	101	●	2059	3.8	117	
13 M	0201	1.3	39	28 Tu	0116	1.2	36	13 Th	0309	1.1	35	28 F	0248	0.6	19	
	0840	4.8	147		0802	4.9	150		0935	4.6	141		0915	5.1	155	
	1527	1.1	35		1458	1.0	31		1607	1.0	31		1549	0.5	15	
	2105	3.2	97		2032	3.3	101	○	2154	3.4	104		2145	4.1	126	
14 Tu	0244	1.2	37	29 W	0209	0.9	28	14 F	0344	1.1	35	29 Sa	0339	0.5	16	
	0921	4.9	148		0850	5.2	158		1007	4.6	139		1000	5.0	152	
	1605	1.1	33		1540	0.8	24		1634	1.0	30		1628	0.4	13	
○	2144	3.2	98	●	2119	3.5	108		2224	3.5	106		2231	4.3	132	
15 W	0324	1.2	37	30 Th	0300	0.7	22	15 Sa	0418	1.2	37	30 Su	0431	0.6	18	
	0959	4.9	148		0937	5.3	163		1038	4.4	134		1045	4.7	144	
	1640	1.0	32		1621	0.6	18		1700	1.0	31		1708	0.5	14	
	2220	3.2	99		2206	3.7	114		2255	3.5	108		2319	4.5	136	
				31 F	0352	0.6	19					31 M	0525	0.8	23	
					1023	5.3	162						1130	4.3	132	
					1703	0.5	16						1748	0.6	19	
					2255	3.9	120									

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0009	4.5	136	16 W	0552	1.4	42
	0623	1.0	30		1145	3.4	103
	1218	3.9	118		1737	1.2	37
	1832	0.9	26				
2 W	0103	4.4	133	17 Th	0003	3.9	120
	0726	1.2	38		0640	1.5	47
	1312	3.4	104		1223	3.1	94
	1920	1.1	35		1810	1.4	42
3 Th	0201	4.2	129	18 F	0046	3.9	118
	0838	1.5	45		0740	1.7	52
	1416	3.0	92		1311	2.8	85
◐	2018	1.4	44		1851	1.5	47
4 F	0306	4.1	124	19 Sa	0140	3.8	115
	0959	1.6	48		0900	1.8	55
	1537	2.8	84		1428	2.6	78
	2130	1.6	50	◑	1952	1.7	52
5 Sa	0417	4.0	122	20 Su	0255	3.7	114
	1124	1.6	48		1039	1.7	53
	1712	2.7	83		1609	2.5	77
	2246	1.7	52		2118	1.8	54
6 Su	0528	4.0	122	21 M	0418	3.8	117
	1232	1.5	45		1149	1.5	46
	1828	2.8	86		1727	2.7	83
	2354	1.6	50		2243	1.6	50
7 M	0628	4.1	125	22 Tu	0528	4.0	123
	1321	1.3	40		1238	1.3	39
	1919	3.0	92		1825	3.1	93
					2355	1.4	42
8 Tu	0050	1.5	46	23 W	0627	4.3	131
	0717	4.2	128		1320	1.0	31
	1359	1.2	37		1912	3.4	104
	1957	3.2	97				
9 W	0136	1.3	41	24 Th	0053	1.1	33
	0758	4.3	130		0719	4.5	137
	1430	1.1	33		1358	0.8	23
	2028	3.4	103		1956	3.8	117
10 Th	0215	1.2	38	25 F	0147	0.8	25
	0833	4.3	132		0807	4.6	141
	1458	1.0	31		1436	0.6	18
	2056	3.5	108		2039	4.2	128
11 F	0252	1.1	35	26 Sa	0238	0.7	20
	0905	4.3	131		0852	4.6	140
	1524	1.0	30		1514	0.5	14
○	2123	3.7	113	●	2123	4.5	138
12 Sa	0326	1.1	34	27 Su	0330	0.6	17
	0936	4.2	128		0937	4.4	135
	1549	1.0	29		1552	0.5	14
	2152	3.8	116		2208	4.7	144
13 Su	0400	1.1	34	28 M	0422	0.6	18
	1007	4.1	124		1022	4.1	126
	1614	1.0	29		1630	0.6	17
	2221	3.9	119		2254	4.8	146
14 M	0434	1.2	36	29 Tu	0515	0.7	22
	1038	3.9	119		1109	3.8	116
	1640	1.0	31		1711	0.8	23
	2252	4.0	121		2341	4.7	144
15 Tu	0511	1.2	38	30 W	0611	0.9	27
	1111	3.6	111		1200	3.4	104
	1708	1.1	33		1754	1.0	31
	2326	4.0	121				

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antofagasta, Chile, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0031	4.5	138	16 F	0637	1.3	40
	0712	1.1	34		1217	2.9	87
	1257	3.1	94		1744	1.4	42
	1844	1.3	40				
2 F	0127	4.3	130	17 Sa	0027	4.2	127
	0819	1.3	40		0737	1.4	43
	1405	2.8	85		1318	2.7	81
	1945	1.6	49		1834	1.6	48
3 Sa	0229	4.0	123	18 Su	0123	4.0	122
	0934	1.4	44		0851	1.5	45
	1532	2.7	81		1439	2.6	79
◐	2101	1.8	55		1945	1.7	52
4 Su	0338	3.8	117	19 M	0233	3.9	119
	1052	1.4	44		1009	1.4	43
	1704	2.7	83		1601	2.7	82
	2222	1.9	57	◑	2109	1.8	54
5 M	0448	3.8	115	20 Tu	0349	3.9	119
	1155	1.4	42		1112	1.3	39
	1812	2.9	88		1712	3.0	90
	2334	1.8	55		2233	1.7	51
6 Tu	0549	3.8	115	21 W	0458	3.9	120
	1240	1.3	39		1201	1.1	33
	1857	3.1	95		1807	3.3	102
					2345	1.4	44
7 W	0030	1.7	51	22 Th	0600	4.0	123
	0639	3.8	117		1244	0.9	28
	1315	1.2	37		1855	3.8	115
	1930	3.3	102				
8 Th	0116	1.5	46	23 F	0046	1.2	36
	0720	3.9	118		0654	4.1	125
	1344	1.1	34		1324	0.8	23
	1958	3.6	110		1938	4.2	128
9 F	0156	1.4	42	24 Sa	0141	1.0	30
	0757	3.9	119		0745	4.1	124
	1411	1.0	32		1402	0.6	19
	2025	3.8	117		2021	4.6	140
10 Sa	0233	1.2	38	25 Su	0234	0.8	24
	0831	3.9	118		0833	4.0	121
	1436	1.0	30		1440	0.6	18
	2052	4.0	123	●	2104	4.9	148
11 Su	0309	1.1	35	26 M	0326	0.7	21
	0905	3.8	116		0920	3.8	117
	1503	1.0	29		1519	0.7	20
○	2121	4.2	127		2148	5.0	153
12 M	0345	1.1	34	27 Tu	0417	0.7	21
	0939	3.7	112		1007	3.6	110
	1530	1.0	30		1559	0.8	23
	2152	4.3	131		2232	5.0	153
13 Tu	0422	1.1	34	28 W	0508	0.7	22
	1014	3.5	107		1055	3.4	103
	1559	1.0	31		1640	1.0	29
	2226	4.3	132		2317	4.9	148
14 W	0503	1.1	35	29 Th	0600	0.9	26
	1050	3.3	101		1146	3.1	96
	1630	1.1	34		1724	1.2	37
	2301	4.3	132				
15 Th	0547	1.2	37	30 F	0004	4.6	141
	1130	3.1	94		0655	1.0	31
	1704	1.2	37		1242	2.9	89
	2341	4.3	130		1812	1.5	45
				31 Sa	0055	4.3	132
					0753	1.2	36
					1349	2.8	84
					1911	1.7	53

November

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0150	4.1	124	16 M	0111	4.3	132
	0857	1.3	40		0826	1.1	35
	1509	2.7	83		1425	2.9	88
	2023	1.9	59		1941	1.6	50
2 M	0249	3.8	116	17 Tu	0212	4.1	126
	1002	1.4	42		0930	1.1	35
	1630	2.8	85		1537	3.1	93
◐	2143	2.1	63	◑	2059	1.7	53
3 Tu	0351	3.6	111	18 W	0319	4.0	121
	1057	1.4	42		1030	1.1	34
	1735	3.0	91		1645	3.3	102
	2259	2.0	62		2222	1.7	52
4 W	0452	3.5	108	19 Th	0425	3.8	117
	1141	1.3	41		1121	1.0	32
	1820	3.2	99		1745	3.7	114
					2337	1.6	49
5 Th	0002	1.9	59	20 F	0530	3.7	113
	0546	3.5	106		1207	1.0	30
	1217	1.3	39		1835	4.1	126
	1854	3.5	107				
6 F	0052	1.8	54	21 Sa	0042	1.4	43
	0635	3.5	106		0631	3.6	111
	1249	1.2	37		1250	0.9	28
	1923	3.8	116		1921	4.5	138
7 Sa	0136	1.6	48	22 Su	0141	1.2	36
	0718	3.5	106		0727	3.6	109
	1319	1.1	35		1331	0.9	27
	1952	4.1	124		2004	4.9	148
8 Su	0216	1.4	43	23 M	0235	1.0	30
	0758	3.5	106		0819	3.5	106
	1349	1.1	34		1413	0.9	27
	2022	4.3	131		2047	5.1	154
9 M	0255	1.3	39	24 Tu	0325	0.9	26
	0836	3.4	105		0908	3.4	104
	1419	1.1	33		1454	0.9	28
	2053	4.5	137	●	2130	5.2	157
10 Tu	0333	1.2	36	25 W	0413	0.8	24
	0914	3.3	102		0956	3.3	101
	1451	1.1	33		1536	1.0	31
○	2127	4.6	141		2214	5.1	155
11 W	0413	1.1	33	26 Th	0459	0.8	25
	0954	3.2	99		1043	3.2	98
	1526	1.1	34		1619	1.2	36
	2204	4.7	143		2257	5.0	151
12 Th	0455	1.0	32	27 F	0545	0.9	27
	1035	3.1	95		1131	3.1	95
	1603	1.1	35		1703	1.3	41
	2244	4.7	144		2341	4.7	144
13 F	0540	1.0	32	28 Sa	0632	1.0	31
	1121	3.0	92		1222	3.0	91
	1645	1.2	37		1749	1.6	48
	2327	4.7	142				
14 Sa	0630	1.1	33	29 Su	0026	4.5	136
	1214	2.9	89		0720	1.1	35
	1734	1.3	41		1319	2.9	89
					1840	1.6	55
15 Su	0016	4.5	138	30 M	0112	4.2	127
	0725	1.1	34		0808	1.2	38
	1315	2.9	87		1422	2.9	88
	1832	1.5	45		1940	2.0	61

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0159	3.9	119	16 W	0150	4.3	132
	0856	1.3	41		0850	1.0	32
	1529	3.0	90		1506	3.5	107
	2050	2.2	66	◑	2046	1.7	53
2 W	0250	3.6	111	17 Th	0249	4.0	121
	0943	1.4	43		0945	1.1	34
	1631	3.1	95		1613	3.8	115
◐	2206	2.2	68		2209	1.8	56
3 Th	0345	3.4	105	18 F	0354	3.6	111
	1027	1.4	44		1039	1.2	36
	1724	3.3	102		1717	4.1	124
	2322	2.2	67		2329	1.8	54
4 F	0445	3.3	100	19 Sa	0503	3.4	104
	1109	1.5	45		1131	1.2	37
	1807	3.6	111		1813	4.4	134
5 Sa	0024	2.1	63	20 Su	0041	1.6	49
	0543	3.2	98		0614	3.2	99
	1149	1.4	44		1220	1.2	37
	1843	3.9	119		1903	4.7	143
6 Su	0115	1.9	57	21 M	0142	1.4	43
	0637	3.2	97		0717	3.2	98
	1227	1.4	43		1307	1.2	37
	1917	4.2	128		1949	4.9	150
7 M	0200	1.6	50	22 Tu	0234	1.2	37
	0728	3.2	97		0811	3.2	99
	1305	1.3	41		1354	1.2	36
	1952	4.5	136		2033	5.1	155
8 Tu	0241	1.4	44	23 W	0321	1.0	32
	0810	3.2	97		0859	3.3	100
	1342	1.3	39		1439	1.2	36
	2027	4.7	143	●	2116	5.2	157
9 W	0321	1.2	38	24 Th	0403	1.0	30
	0853	3.2	97		0944	3.3	101
	1422	1.2	37		1522	1.2	37
○	2106	4.9	149		2158	5.1	156
10 Th	0402	1.1	34	25 F	0444	1.0	29
	0936	3.2	97		1027	3.3	100
	1503	1.1	35		1605	1.3	39
	2146	5.0	153		2239	5.0	152
11 F	0443	1.0	30	26 Sa	0524	1.0	30
	1021	3.2	98		1110	3.2	99
	1548	1.1	34		1646	1.4	42
	2230	5.1	155		2319	4.8	147
12 Sa	0527	0.9	28	27 Su	0602	1.0	32
	1109	3.2	98		1153	3.2	98
	1637	1.1	34		1728	1.6	48
	2316	5.0	153		2358	4.6	139
13 Su	0613	0.9	27	28 M	0640	1.1	35
	1200	3.2	99		1238	3.2	97
	1729	1.2	37		1812	1.8	54
14 M	0004	4.9	149	29 Tu	0036	4.3	131
	0702	0.9	28		0717	1.2	38
	1257	3.3	101		1325	3.2	97
	1827	1.3	41		1901	2.0	60
15 Tu	0055	4.6	141	30 W	0114	4.0	122
	0754	1.0	30		0753	1.4	42
	1359	3.4	103		1415	3.2	98
	1932	1.6	48		1956	2.2	66
				31 Th	0154	3.7	113
					0830	1.5	45
					1510	3.3	101
				◐	2102	2.3	71

Time meridian 60° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Matarani, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0019	0.6	18	16 Th	0411	1.4	43	1 Sa	0141	0.3	9	
	0523	1.6	49		1004	0.2	6		0659	1.6	49	
	1110	0.1	3		1726	3.0	91		1228	0.2	6	
	1818	3.2	98						1922	3.2	98	
2 Th	0117	0.4	12	17 F	0027	0.5	15	2 Su	0213	0.2	6	
	0621	1.5	46		0523	1.5	46		0738	1.7	52	
	1155	0.1	3		1103	0.1	3		1308	0.1	3	
	1903	3.3	101		1816	3.4	104		1956	3.3	101	
3 F	0200	0.3	9	18 Sa	0114	0.3	9	3 M	0241	0.1	3	
	0710	1.5	46		0626	1.6	49		0813	1.8	55	
	1240	0.1	3		1201	−0.1	−3		1344	0.1	3	
	1941	3.4	104		1903	3.7	113	●	2027	3.3	101	
4 Sa	0238	0.2	6	19 Su	0156	0.0	0	4 Tu	0307	0.1	3	
	0754	1.6	49		0719	1.8	55		0845	1.9	58	
	1319	0.1	3		1253	−0.2	−6		1422	0.1	3	
●	2019	3.4	104	○	1950	3.9	119		2057	3.2	98	
5 Su	0310	0.2	6	20 M	0238	−0.2	−6	5 W	0335	0.0	0	
	0833	1.6	49		0810	2.0	61		0920	2.0	61	
	1358	0.1	3		1346	−0.3	−9		1456	0.2	6	
	2051	3.4	104		2033	3.9	119		2125	3.1	94	
6 M	0345	0.1	3	21 Tu	0319	−0.4	−12	6 Th	0400	0.0	0	
	0910	1.7	52		0901	2.1	64		0955	2.1	64	
	1436	0.2	6		1439	−0.3	−9		1533	0.3	9	
	2124	3.3	101		2120	3.8	116		2157	2.9	88	
7 Tu	0418	0.1	3	22 W	0402	−0.4	−12	7 F	0429	0.1	3	
	0949	1.7	52		0951	2.3	70		1029	2.1	64	
	1512	0.3	9		1531	−0.2	−6		1610	0.4	12	
	2157	3.2	98		2204	3.6	110		2226	2.6	79	
8 W	0449	0.1	3	23 Th	0444	−0.4	−12	8 Sa	0455	0.2	6	
	1028	1.8	55		1043	2.4	73		1106	2.2	67	
	1550	0.4	12		1626	0.0	0		1653	0.6	18	
	2229	3.0	91		2251	3.3	101		2255	2.4	73	
9 Th	0521	0.1	3	24 F	0525	−0.3	−9	9 Su	0522	0.2	6	
	1109	1.8	55		1138	2.5	76		1148	2.2	67	
	1629	0.6	18		1725	0.3	9		1742	0.8	24	
	2301	2.8	85		2337	2.8	85		2326	2.1	64	
10 F	0551	0.2	6	25 Sa	0610	−0.2	−6	10 M	0551	0.3	9	
	1152	1.8	55		1237	2.5	76		1237	2.3	70	
	1711	0.8	24		1834	0.6	18		1842	1.0	30	
	2330	2.5	76									
11 Sa	0621	0.3	9	26 Su	0029	2.4	73	11 Tu	0005	1.8	55	
	1239	1.9	58		0657	0.0	0		0627	0.4	12	
	1801	0.9	27		1343	2.6	79		1339	2.3	70	
				◑	1958	0.8	24	◐	2014	1.1	34	
12 Su	0005	2.3	70	27 M	0126	2.0	61	12 W	0100	1.5	46	
	0652	0.3	9		0750	0.1	3		0719	0.4	12	
	1332	2.0	61		1456	2.6	79		1451	2.5	76	
◐	1906	1.1	34		2135	0.9	27		2158	1.0	30	
13 M	0044	2.0	61	28 Tu	0240	1.6	49	13 Th	0227	1.3	40	
	0729	0.3	9		0849	0.3	9		0825	0.4	12	
	1432	2.2	67		1611	2.7	82		1601	2.7	82	
	2034	1.1	34		2311	0.8	24		2313	0.7	21	
14 Tu	0136	1.7	52	29 W	0403	1.4	43	14 F	0406	1.3	40	
	0811	0.3	9		0950	0.3	9		0942	0.3	9	
	1534	2.4	73		1711	2.9	88		1702	3.0	91	
	2214	1.0	30									
15 W	0249	1.5	46	30 Th	0017	0.6	18	15 Sa	0006	0.4	12	
	0904	0.3	9		0521	1.4	43		0520	1.5	46	
	1633	2.7	82		1051	0.3	9		1050	0.2	6	
	2329	0.8	24		1804	3.0	91		1756	3.3	101	
				31 F	0106	0.4	12					
					0618	1.5	46					
					1143	0.3	9					
					1846	3.1	94					

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0048	0.2	6	1 Su	0106	0.3	9	16 M	0016	0.0	0	
	0616	1.8	55		0639	1.8	55		0604	2.1	64	
	1153	0.0	0		1213	0.3	9		1147	0.1	3	
	1843	3.5	107		1853	3.0	91		1818	3.2	98	
17 M	0130	−0.1	−3	2 M	0131	0.2	6	17 Tu	0053	−0.2	−6	
	0706	2.0	61		0711	1.9	58		0650	2.4	73	
	1248	−0.2	−6		1251	0.2	6		1243	−0.1	−3	
	1927	3.7	113		1924	3.0	91		1906	3.3	101	
18 Tu	0206	−0.3	−9	3 Tu	0156	0.1	3	18 W	0130	−0.3	−9	
	0754	2.3	70		0743	2.1	64		0735	2.7	82	
	1340	−0.3	−9		1330	0.2	6		1335	−0.2	−6	
○	2013	3.7	113		1953	3.0	91	○	1948	3.2	98	
19 W	0245	−0.4	−12	4 W	0221	0.1	3	19 Th	0208	−0.4	−12	
	0840	2.6	79		0815	2.3	70		0821	3.0	91	
	1433	−0.3	−9		1405	0.1	3		1426	−0.2	−6	
	2055	3.5	107	●	2024	2.9	88		2034	3.0	91	
20 Th	0323	−0.5	−15	5 Th	0246	0.0	0	20 F	0245	−0.4	−12	
	0927	2.8	85		0847	2.4	73		0903	3.2	98	
	1525	−0.2	−6		1441	0.2	6		1517	−0.2	−6	
	2141	3.3	101		2053	2.8	85		2117	2.7	82	
21 F	0405	−0.4	−12	6 F	0312	0.0	0	21 Sa	0324	−0.3	−9	
	1016	2.8	85		0919	2.5	76		0951	3.2	98	
	1618	0.0	0		1520	0.2	6		1612	0.0	0	
	2223	2.9	88		2125	2.6	79		2202	2.4	73	
22 Sa	0442	−0.3	−9	7 Sa	0339	0.1	3	22 Su	0402	−0.1	−3	
	1106	2.9	88		0955	2.6	79		1039	3.1	94	
	1717	0.2	6		1600	0.4	12		1709	0.2	6	
	2311	2.5	76		2157	2.3	70		2252	2.0	61	
23 Su	0525	−0.1	−3	8 Su	0405	0.1	3	23 M	0444	0.1	3	
	1202	2.8	85		1030	2.6	79		1129	3.0	91	
	1822	0.5	15		1644	0.5	15		1815	0.4	12	
					2229	2.1	64		2345	1.7	52	
24 M	0003	2.0	61	9 M	0432	0.2	6	24 Tu	0530	0.3	9	
	0609	0.1	3		1111	2.6	79		1228	2.8	85	
	1304	2.7	82		1735	0.7	21		1931	0.6	18	
	1943	0.7	21		2306	1.8	55					
25 Tu	0105	1.7	52	10 Tu	0506	0.3	9	25 W	0052	1.5	46	
	0705	0.4	12		1201	2.6	79		0622	0.5	15	
	1420	2.6	79		1844	0.8	24		1336	2.7	82	
◑	2122	0.8	24		2353	1.6	49	◑	2054	0.6	18	
26 W	0226	1.4	43	11 W	0545	0.4	12	26 Th	0218	1.4	43	
	0809	0.5	15		1302	2.6	79		0731	0.7	21	
	1534	2.7	82		2010	0.8	24		1449	2.6	79	
	2249	0.7	21	◐					2210	0.6	18	
27 Th	0401	1.4	43	12 Th	0102	1.4	43	27 F	0345	1.4	43	
	0926	0.6	18		0644	0.5	15		0852	0.8	24	
	1643	2.7	82		1417	2.6	79		1553	2.6	79	
	2355	0.6	18		2143	0.7	21		2302	0.5	15	
28 F	0513	1.4	43	13 F	0241	1.3	40	28 Sa	0451	1.6	49	
	1033	0.5	15		0806	0.6	18		1004	0.7	21	
	1736	2.8	85		1531	2.8	85		1649	2.6	79	
					2248	0.5	15		2341	0.4	12	
29 Sa	0033	0.4	12	14 Sa	0409	1.4	43	29 Su	0533	1.8	55	
	0602	1.6	49		0932	0.5	15		1102	0.6	18	
	1127	0.4	12		1635	3.0	91		1731	2.6	79	
	1818	2.9	88		2334	0.3	9					
				15 Su	0512	1.7	52	30 M	0013	0.3	9	
					1043	0.3	9		0608	2.0	61	
					1731	3.1	94		1147	0.5	15	
									1808	2.6	79	
								31 Tu	0037	0.2	6	
									0640	2.2	67	
									1229	0.4	12	
									1841	2.6	79	

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0106	0.3	9	16 M	0016	0.0	0					
	0639	1.8	55		0604	2.1	64					
	1213	0.3	9		1147	0.1	3					
	1853	3.0	91		1818	3.2	98					
2 M	0131	0.2	6	17 Tu	0053	−0.2	−6					
	0711	1.9	58		0650	2.4	73					
	1251	0.2	6		1243	−0.1	−3					
	1924	3.0	91		1906	3.3	101					
3 Tu	0156	0.1	3	18 W	0130	−0.3	−9					
	0743	2.1	64		0735	2.7	82					
	1330	0.2	6		1335	−0.2	−6					
	1953	3.0	91	○	1948	3.2	98					
4 W	0221	0.1	3	19 Th	0208	−0.4	−12					
	0815	2.3	70		0821	3.0	91					
	1405	0.1	3		1426	−0.2	−6					
●	2024	2.9	88		2034	3.0	91					
5 Th	0246	0.0	0	20 F	0245	−0.4	−12					
	0847	2.4	73		0903	3.2	98					
	1441	0.2	6		1517	−0.2	−6					
	2053	2.8	85		2117	2.7	82					
6 F	0312	0.0	0	21 Sa	0324	−0.3	−9					
	0919	2.5	76		0951	3.2	98					
	1520	0.2	6		1612	0.0	0					
	2125	2.6	79		2202	2.4	73					
7 Sa	0339	0.1	3	22 Su	0402	−0.1	−3					
	0955	2.6	79		1039	3.1	94					
	1600	0.4	12		1709	0.2	6					
	2157	2.3	70		2252	2.0	61					
8 Su	0405	0.1	3	23 M	0444	0.1	3					
	1030	2.6	79		1129	3.0	91					
	1644	0.5	15		1815	0.4	12					
	2229	2.1	64		2345	1.7	52					
9 M	0432	0.2	6	24 Tu	0530	0.3	9					
	1111	2.6	79		1228	2.8	85					
	1735	0.7	21		1931	0.6	18					
	2306	1.8	55									
10 Tu	0506	0.3	9	25 W	0052	1.5	46					
	1201	2.6	79		0622	0.5	15					
	1844	0.8	24		1336	2.7	82					
	2353	1.6	49	◑	2054	0.6	18					
11 W	0545	0.4	12	26 Th	0218	1.4	43					
	1302	2.6	79		0731	0.7	21					
	2010	0.8	24		1449	2.6	79					
◐					2210	0.6	18					
12 Th	0102	1.4	43	27 F	0345	1.4	43					
	0644	0.5	15		0852	0.8	24					
	1417	2.6	79		1553	2.6	79					
	2143	0.7	21		2302	0.5	15					
13 F	0241	1.3	40	28 Sa	0451	1.6	49					
	0806	0.6	18		1004	0.7	21					
	1531	2.8	85		1649	2.6	79					
	2248	0.5	15		2341	0.4	12					
14 Sa	0409	1.4	43	29 Su	0533	1.8	55					
	0932	0.5	15		1102	0.6	18					
	1635	3.0	91		1731	2.6	79					
	2334	0.3	9									
15 Su	0512	1.7	52	30 M	0013	0.3	9					
	1043	0.3	9		0608	2.0	61					
	1731	3.1	94		1147	0.5	15					
					1808	2.6	79					
				31 Tu	0037	0.2	6					
					0640	2.2	67					
					1229	0.4	12					
					1841	2.6	79					

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Matarani, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0103	0.1	3	16 Th	0053	−0.3	−9	1 F	0035	0.0	0	
	0712	2.4	73		0717	3.1	94		0711	2.9	88	
	1309	0.3	9		1332	0.0	0		1334	0.3	9	
	1914	2.6	79	○	1925	2.6	79		1913	2.1	64	
2 Th	0128	0.0	0	17 F	0130	−0.3	−9	2 Sa	0107	0.0	0	
	0744	2.6	79		0802	3.3	101		0746	3.1	94	
	1348	0.2	6		1424	−0.1	−3		1419	0.2	6	
	1949	2.5	76		2010	2.4	73	●	1952	2.0	61	
3 F	0156	0.0	0	18 Sa	0209	−0.3	−9	3 Su	0139	0.0	0	
	0815	2.8	85		0844	3.4	104		0824	3.3	101	
	1428	0.2	6		1517	0.0	0		1504	0.2	6	
●	2021	2.4	73		2059	2.2	67		2034	1.9	58	
4 Sa	0223	0.0	0	19 Su	0246	−0.2	−6	4 M	0213	0.0	0	
	0851	2.9	88		0929	3.4	104		0904	3.3	101	
	1510	0.2	6		1609	0.0	0		1552	0.2	6	
	2057	2.2	67		2145	1.9	58		2119	1.7	52	
5 Su	0251	0.1	3	20 M	0327	0.0	0	5 Tu	0251	0.1	3	
	0926	3.0	91		1015	3.3	101		0949	3.4	104	
	1555	0.3	9		1706	0.2	6		1645	0.2	6	
	2135	2.0	61		2237	1.7	52		2208	1.6	49	
6 M	0323	0.1	3	21 Tu	0409	0.2	6	6 W	0336	0.2	6	
	1005	3.0	91		1103	3.2	98		1034	3.3	101	
	1644	0.4	12		1806	0.3	9		1738	0.2	6	
	2214	1.8	55		2334	1.5	46		2306	1.5	46	
7 Tu	0355	0.2	6	22 W	0453	0.4	12	7 Th	0423	0.3	9	
	1050	3.0	91		1156	3.0	91		1125	3.2	98	
	1740	0.4	12		1909	0.4	12		1836	0.2	6	
	2301	1.6	49									
8 W	0437	0.3	9	23 Th	0041	1.4	43	8 F	0012	1.5	46	
	1142	2.9	88		0546	0.6	18		0521	0.5	15	
	1847	0.5	15		1252	2.8	85		1222	3.1	94	
					2015	0.4	12		1936	0.2	6	
9 Th	0001	1.4	43	24 F	0157	1.4	43	9 Sa	0124	1.6	49	
	0526	0.5	15		0649	0.8	24		0631	0.6	18	
	1239	2.9	88		1352	2.6	79		1322	2.9	88	
	2001	0.5	15	◑	2114	0.4	12	◐	2033	0.1	3	
10 F	0124	1.4	43	25 Sa	0312	1.5	46	10 Su	0237	1.8	55	
	0633	0.6	18		0806	0.9	27		0752	0.7	21	
	1349	2.8	85		1452	2.5	76		1425	2.8	85	
◐	2110	0.4	12		2203	0.4	12		2125	0.0	0	
11 Sa	0249	1.5	46	26 Su	0411	1.7	52	11 M	0345	2.0	61	
	0758	0.7	21		0921	0.9	27		0916	0.7	21	
	1457	2.8	85		1546	2.4	73		1527	2.6	79	
	2206	0.3	9		2238	0.3	9		2211	−0.1	−3	
12 Su	0403	1.7	52	27 M	0457	1.9	58	12 Tu	0441	2.4	73	
	0924	0.6	18		1024	0.8	24		1033	0.6	18	
	1603	2.8	85		1633	2.3	70		1626	2.5	76	
	2254	0.1	3		2310	0.3	9		2254	−0.1	−3	
13 M	0459	2.0	61	28 Tu	0529	2.1	64	13 W	0532	2.7	82	
	1036	0.5	15		1120	0.7	21		1141	0.5	15	
	1659	2.8	85		1715	2.3	70		1722	2.3	70	
	2336	−0.1	−3		2339	0.2	6		2336	−0.2	−6	
14 Tu	0549	2.4	73	29 W	0604	2.4	73	14 Th	0618	3.0	91	
	1142	0.3	9		1205	0.6	18		1240	0.3	9	
	1749	2.8	85		1752	2.2	67		1817	2.2	67	
15 W	0014	−0.2	−6	30 Th	0005	0.1	3	15 F	0016	−0.2	−6	
	0634	2.8	85		0636	2.7	82		0703	3.3	101	
	1238	0.1	3		1250	0.5	15		1334	0.2	6	
	1838	2.7	82		1831	2.2	67		1906	2.0	61	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Sa	0056	−0.2	−6	1 M	0105	−0.1	−3	16 Tu	0157	0.1	3	
	0746	3.5	107		0803	3.5	107		0857	3.5	107	
	1429	0.1	3		1456	0.1	3		1555	0.1	3	
○	1956	1.9	58		2015	1.7	52		2120	1.6	49	
17 Su	0136	−0.1	−3	2 Tu	0146	−0.1	−3	17 W	0240	0.1	3	
	0829	3.5	107		0847	3.6	110		0938	3.4	104	
	1518	0.1	3		1545	0.0	0		1637	0.1	3	
	2044	1.8	55		2107	1.6	49		2205	1.6	49	
18 M	0215	0.0	0	3 W	0235	0.0	0	18 Th	0321	0.3	9	
	0911	3.5	107		0933	3.7	113		1015	3.3	101	
	1607	0.1	3		1633	−0.1	−3		1716	0.1	3	
	2136	1.6	49		2201	1.6	49		2253	1.6	49	
19 Tu	0259	0.1	3	4 Th	0324	0.0	0	19 F	0403	0.4	12	
	0955	3.4	104		1020	3.6	110		1052	3.1	94	
	1658	0.1	3		1722	−0.1	−3		1754	0.1	3	
	2224	1.5	46		2258	1.7	52		2339	1.6	49	
20 W	0340	0.3	9	5 F	0416	0.2	6	20 Sa	0445	0.6	18	
	1040	3.2	98		1109	3.5	107		1128	2.9	88	
	1748	0.2	6		1811	−0.1	−3		1831	0.2	6	
	2317	1.5	46		2359	1.8	55					
21 Th	0426	0.5	15	6 Sa	0516	0.4	12	21 Su	0028	1.7	52	
	1125	3.1	94		1201	3.2	98		0530	0.8	24	
	1837	0.2	6		1902	−0.1	−3		1204	2.6	79	
									1908	0.2	6	
22 F	0017	1.5	46	7 Su	0105	1.9	58	22 M	0124	1.7	52	
	0514	0.7	21		0624	0.6	18		0627	1.0	30	
	1210	2.8	85		1254	2.9	88		1242	2.4	73	
	1926	0.3	9	◐	1952	−0.1	−3		1943	0.3	9	
23 Sa	0120	1.5	46	8 M	0214	2.1	64	23 Tu	0216	1.9	58	
	0609	0.8	24		0744	0.7	21		0732	1.1	34	
	1255	2.6	79		1353	2.6	79		1321	2.1	64	
	2009	0.3	9		2041	−0.1	−3	◑	2017	0.3	9	
24 Su	0223	1.6	49	9 Tu	0317	2.3	70	24 W	0312	2.1	64	
	0715	1.0	30		0908	0.8	24		0850	1.1	34	
	1345	2.4	73		1451	2.3	70		1412	1.9	58	
◑	2052	0.3	9		2129	−0.1	−3		2055	0.3	9	
25 M	0319	1.8	55	10 W	0419	2.6	79	25 Th	0400	2.3	70	
	0824	1.0	30		1030	0.7	21		1012	1.1	34	
	1433	2.3	70		1557	2.1	64		1511	1.7	52	
	2129	0.3	9		2218	−0.1	−3		2135	0.3	9	
26 Tu	0406	2.0	61	11 Th	0515	2.9	88	26 F	0446	2.6	79	
	0937	1.0	30		1144	0.6	18		1123	0.9	27	
	1522	2.1	64		1700	1.9	58		1614	1.6	49	
	2203	0.3	9		2304	−0.1	−3		2217	0.2	6	
27 W	0448	2.2	67	12 F	0604	3.2	98	27 Sa	0531	2.9	88	
	1043	0.9	27		1248	0.4	12		1221	0.7	21	
	1611	2.0	61		1800	1.7	52		1717	1.5	46	
	2235	0.2	6		2347	−0.1	−3		2304	0.1	3	
28 Th	0524	2.5	76	13 Sa	0652	3.4	104	28 Su	0618	3.2	98	
	1141	0.8	24		1342	0.3	9		1309	0.5	15	
	1703	1.9	58		1854	1.6	49		1813	1.5	46	
	2310	0.1	3						2353	0.0	0	
29 F	0603	2.8	85	14 Su	0033	0.0	0	29 M	0701	3.4	104	
	1233	0.6	18		0734	3.5	107		1355	0.2	6	
	1749	1.8	55		1430	0.2	6		1909	1.6	49	
	2344	0.1	3	○	1946	1.6	49					
30 Sa	0642	3.1	94	15 M	0115	0.0	0	30 Tu	0042	−0.1	−3	
	1322	0.4	12		0816	3.5	107		0746	3.7	113	
	1839	1.7	52		1513	0.1	3		1440	0.0	0	
					2034	1.6	49	●	2001	1.7	52	
31 Su	0024	0.0	0									
	0721	3.3	101									
	1410	0.3	9									
●	1927	1.7	52									

June

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Matarani, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0132	-0.2	-6	16 Th	0223	0.1	3	1 Sa	0307	-0.2	-6	16 Su	0323	0.3	9	
	0830	3.8	116		0913	3.3	101		0939	3.6	110		0941	2.8	85	
	1523	-0.1	-3		1600	0.1	3		1613	-0.4	-12		1610	0.1	3	
	2051	1.8	55		2136	1.8	55		2213	2.5	76		2214	2.2	67	
2 Th	0223	-0.2	-6	17 F	0305	0.2	6	2 Su	0402	-0.1	-3	17 M	0400	0.4	12	
	0916	3.8	116		0946	3.2	98		1023	3.3	101		1013	2.6	79	
	1608	-0.2	-6		1633	0.1	3		1655	-0.4	-12		1637	0.2	6	
	2145	1.9	58		2215	1.8	55		2305	2.6	79		2250	2.2	67	
3 F	0315	-0.1	-3	18 Sa	0341	0.4	12	3 M	0501	0.1	3	18 Tu	0440	0.6	18	
	1002	3.7	113		1016	3.0	91		1110	2.9	88		1041	2.3	70	
	1652	-0.3	-9		1704	0.1	3		1740	-0.2	-6		1703	0.3	9	
	2240	2.0	61		2257	1.9	58						2332	2.3	70	
4 Sa	0411	0.0	0	19 Su	0421	0.5	15	4 Tu	0004	2.6	79	19 W	0530	0.8	24	
	1047	3.5	107		1048	2.8	85		0606	0.4	12		1113	2.0	61	
	1735	-0.3	-9		1735	0.2	6		1159	2.5	76		1732	0.4	12	
	2337	2.1	64		2339	1.9	58		1825	-0.1	-3					
5 Su	0509	0.2	6	20 M	0501	0.7	21	5 W	0106	2.7	82	20 Th	0017	2.3	70	
	1137	3.2	98		1120	2.5	76		0724	0.6	18		0631	0.9	27	
	1823	-0.3	-9		1804	0.2	6		1259	2.0	61		1148	1.7	52	
								◐	1920	0.1	3		1807	0.5	15	
6 M	0036	2.3	70	21 Tu	0021	2.0	61	6 Th	0219	2.7	82	21 F	0113	2.3	70	
	0615	0.5	15		0551	0.9	27		0855	0.7	21		0755	1.0	30	
	1225	2.8	85		1152	2.3	70		1410	1.7	52		1244	1.5	46	
◐	1910	-0.2	-6		1835	0.3	9		2016	0.2	6	◑	1852	0.5	15	
7 Tu	0142	2.4	73	22 W	0110	2.0	61	7 F	0333	2.8	85	22 Sa	0222	2.4	73	
	0732	0.7	21		0651	1.0	30		1031	0.7	21		0935	1.0	30	
	1321	2.4	73		1227	2.0	61		1534	1.5	46		1403	1.3	40	
	1958	-0.1	-3	◑	1907	0.4	12		2122	0.3	9		1955	0.5	15	
8 W	0251	2.6	79	23 Th	0209	2.2	67	8 Sa	0440	2.9	88	23 Su	0334	2.6	79	
	0900	0.8	24		0811	1.1	34		1147	0.6	18		1051	0.8	24	
	1426	2.0	61		1313	1.7	52		1656	1.4	43		1541	1.3	40	
	2052	0.0	0		1949	0.4	12		2227	0.3	9		2114	0.5	15	
9 Th	0357	2.8	85	24 F	0311	2.3	70	9 Su	0537	3.0	91	24 M	0435	2.9	88	
	1030	0.8	24		0950	1.1	34		1239	0.4	12		1142	0.5	15	
	1536	1.7	52		1422	1.5	46		1757	1.5	46		1651	1.5	46	
	2145	0.1	3		2040	0.4	12		2323	0.3	9		2222	0.3	9	
10 F	0459	3.0	91	25 Sa	0410	2.6	79	10 M	0624	3.1	94	25 Tu	0528	3.1	94	
	1149	0.6	18		1110	0.9	27		1320	0.3	9		1221	0.3	9	
	1651	1.5	46		1542	1.4	43		1843	1.6	49		1749	1.7	52	
	2239	0.1	3		2138	0.3	9						2326	0.1	3	
11 Sa	0552	3.2	98	26 Su	0504	2.9	88	11 Tu	0012	0.2	6	26 W	0616	3.4	104	
	1250	0.5	15		1205	0.7	21		0703	3.2	98		1300	0.0	0	
	1757	1.5	46		1657	1.4	43		1353	0.2	6		1839	2.0	61	
	2332	0.1	3		2239	0.2	6		1922	1.8	55					
12 Su	0640	3.3	101	27 M	0553	3.2	98	12 W	0054	0.1	3	27 Th	0021	-0.1	-3	
	1340	0.3	9		1251	0.4	12		0738	3.2	98		0701	3.5	107	
	1851	1.5	46		1800	1.5	46		1422	0.1	3		1338	-0.2	-6	
					2336	0.0	0		1957	1.9	58	●	1924	2.3	70	
13 M	0018	0.1	3	28 Tu	0639	3.5	107	13 Th	0133	0.1	3	28 F	0114	-0.3	-9	
	0723	3.4	104		1333	0.1	3		0812	3.2	98		0746	3.5	107	
	1419	0.2	6		1854	1.7	52		1449	0.1	3		1415	-0.4	-12	
	1937	1.6	49					○	2032	2.0	61		2010	2.6	79	
14 Tu	0103	0.1	3	29 W	0030	-0.1	-3	14 F	0209	0.1	3	29 Sa	0206	-0.3	-9	
	0802	3.4	104		0726	3.7	113		0840	3.1	94		0828	3.4	104	
	1456	0.1	3		1413	-0.1	-3		1515	0.1	3		1453	-0.4	-12	
○	2019	1.6	49	●	1943	1.9	58		2104	2.1	64		2058	2.8	85	
15 W	0146	0.1	3	30 Th	0122	-0.3	-9	15 Sa	0246	0.2	6	30 Su	0259	-0.3	-9	
	0837	3.4	104		0809	3.8	116		0912	3.0	91		0914	3.2	98	
	1528	0.1	3		1453	-0.3	-9		1544	0.1	3		1533	-0.4	-12	
	2100	1.7	52		2032	2.1	64		2139	2.2	67		2146	3.0	91	
				31 F	0215	-0.3	-9					31 M	0354	-0.1	-3	
					0854	3.8	116						0959	2.9	88	
					1533	-0.4	-12						1613	-0.3	-9	
					2124	2.3	70						2239	3.0	91	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0453	0.1	3	16 W	0429	0.5	15	1 W	0429	0.5	15	16 Th	0522	0.7	21	
	1045	2.5	76		1012	2.0	61		1012	2.0	61		1048	1.7	52	
	1657	-0.1	-3		1610	0.3	9		1610	0.3	9		1642	0.4	12	
	2332	3.0	91		2252	2.6	79		2252	2.6	79		2338	2.6	79	
2 W	0559	0.3	9	17 Th	0522	0.7	21	2 Th	0522	0.7	21	17 F	0627	0.8	24	
	1140	2.1	64		1048	1.7	52		1048	1.7	52		1133	1.5	46	
	1742	0.1	3		1642	0.4	12		1642	0.4	12		1721	0.5	15	
					2338	2.6	79		2338	2.6	79					
3 Th	0034	2.9	88	18 F	0627	0.8	24	3 F	0627	0.8	24	18 Sa	0036	2.5	76	
	0717	0.5	15		1133	1.5	46		1133	1.5	46		0750	0.8	24	
	1243	1.7	52		1721	0.5	15		1721	0.5	15		1243	1.3	40	
◐	1838	0.3	9									◑	1810	0.6	18	
4 F	0146	2.8	85	19 Sa	0036	2.5	76	4 Sa	0036	2.5	76	19 Su	0145	2.6	79	
	0850	0.6	18		0750	0.8	24		0750	0.8	24		0913	0.7	21	
	1409	1.5	46	◑	1810	0.6	18		1243	1.3	40		1418	1.3	40	
	1945	0.5	15						1810	0.6	18		1933	0.7	21	
5 Sa	0303	2.8	85	20 Su	0145	2.6	79	5 Su	0145	2.6	79	20 M	0257	2.7	82	
	1019	0.6	18		0913	0.7	21		0913	0.7	21		1017	0.5	15	
	1537	1.4	43		1418	1.3	40		1418	1.3	40		1545	1.4	43	
	2059	0.5	15		1933	0.7	21		1933	0.7	21		2102	0.6	18	
6 Su	0414	2.8	85	21 M	0257	2.7	82	6 M	0257	2.7	82	21 Tu	0403	2.8	85	
	1121	0.5	15		1017	0.5	15		1017	0.5	15		1104	0.3	9	
	1652	1.5	46		1545	1.4	43		1545	1.4	43		1646	1.7	52	
	2212	0.5	15		2102	0.6	18		2102	0.6	18		2215	0.4	12	
7 M	0510	2.9	88	22 Tu	0403	2.8	85	7 Tu	0403	2.8	85	22 W	0456	3.0	91	
	1207	0.4	12		1104	0.3	9		1104	0.3	9		1144	0.1	3	
	1742	1.7	52		1646	1.7	52		1646	1.7	52		1737	2.0	61	
	2312	0.4	12		2215	0.4	12		2215	0.4	12		2318	0.2	6	
8 Tu	0555	2.9	88	23 W	0456	3.0	91	8 W	0456	3.0	91	23 Th	0547	3.1	94	
	1242	0.3	9		1144	0.1	3		1144	0.1	3		1221	-0.1	-3	
	1824	1.8	55		1737	2.0	61		1737	2.0	61		1821	2.4	73	
	2357	0.3	9		2318	0.2	6		2318	0.2	6					
9 W	0632	2.9	88	24 Th	0547	3.1	94	9 Th	0547	3.1	94	24 F	0013	0.0	0	
	1311	0.2	6		1221	-0.1	-3		1221	-0.1	-3		0635	3.1	94	
	1856	2.0	61		1821	2.4	73		1821	2.4	73		1258	-0.3	-9	
													1907	2.8	85	
10 Th	0038	0.3	9	25 F	0013	0.0	0	10 F	0013	0.0	0	25 Sa	0108	-0.2	-6	
	0704	2.9	88		0635	3.1	94		0635	3.1	94		0719	3.1	94	
	1336	0.1	3		1258	-0.3	-9		1258	-0.3	-9		1335	-0.4	-12	
	1928	2.2	67		1907	2.8	85		1907	2.8	85	●	1951	3.1	94	
11 F	0117	0.2	6	26 Sa	0108	-0.2	-6	11 Sa	0108	-0.2	-6	26 Su	0200	-0.2	-6	
	0736	2.9	88		0719	3.1	94		0719	3.1	94		0803	2.9	88	
	1401	0.1	3		1335	-0.4	-12		1335	-0.4	-12		1415	-0.4	-12	
○	1958	2.4	73	●	1951	3.1	94		1951	3.1	94		2036	3.3	101	
12 Sa	0152	0.2	6	27 Su	0200	-0.2	-6	12 Su	0200	-0.2	-6	27 M	0253	-0.2	-6	
	0808	2.8	85		0803	2.9	88		0803	2.9	88		0849	2.7	82	
	1426	0.0	0		1415	-0.4	-12		1415	-0.4	-12		1454	-0.4	-12	
	2030	2.5	76		2036	3.3	101		2036	3.3	101		2122	3.4	104	
13 Su	0229	0.2	6	28 M	0253	-0.2	-6	13 M	0253	-0.2	-6	28 Tu	0349	-0.1	-3	
	0837	2.7	82		0849	2.7	82		0849	2.7	82		0939	2.4	73	
	1451	0.1	3		1454	-0.4	-12		1454	-0.4	-12		1534	-0.2	-6	
	2103	2.6	79		2122	3.4	104		2122	3.4	104		2211	3.3	101	
14 M	0308	0.3	9	29 Tu	0349	-0.1	-3	14 Tu	0349	-0.1	-3	29 W	0446	0.1	3	
	0909	2.5	76		0939	2.4	73		0939	2.4	73		1029	2.0	61	
	1517	0.1	3		1534	-0.2	-6		1534	-0.2	-6		1618	0.0	0	
	2138	2.6	79		2211	3.3	101		2211	3.3	101		2306	3.2	98	
15 Tu	0347	0.4	12	30 W	0446	0.1	3	15 W	0446	0.1	3					
	0941	2.2	67		1029	2.0	61		1029	2.0	61					
	1544	0.2	6		1618	0.0	0		1618	0.0	0					
	2213	2.6	79		2306	3.2	98		2306	3.2	98					

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Matarani, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0551	0.3	9	16 F	0523	0.5	15	1 Su	0032	2.9	88
	1125	1.7	52		1042	1.5	46		0752	0.3	9
	1706	0.2	6		1608	0.4	12		1340	1.4	43
					2316	2.9	88		1835	0.8	24
2 F	0004	3.0	91	17 Sa	0626	0.5	15	2 M	0132	2.7	82
	0708	0.4	12		1140	1.4	43		0851	0.3	9
	1235	1.5	46		1653	0.5	15		1456	1.5	46
	1802	0.5	15					◐	1951	0.9	27
3 Sa	0110	2.8	85	18 Su	0010	2.8	85	3 Tu	0231	2.5	76
	0831	0.5	15		0734	0.5	15		0942	0.3	9
	1403	1.4	43		1255	1.3	40		1555	1.7	52
◐	1911	0.7	21	◑	1755	0.7	21		2107	0.9	27
4 Su	0224	2.7	82	19 M	0115	2.8	85	4 W	0326	2.4	73
	0943	0.4	12		0840	0.4	12		1020	0.3	9
	1527	1.5	46		1422	1.4	43		1643	1.9	58
	2030	0.7	21		1921	0.7	21		2214	0.9	27
5 M	0330	2.7	82	20 Tu	0222	2.7	82	5 Th	0415	2.3	70
	1039	0.4	12		0933	0.3	9		1052	0.2	6
	1631	1.6	49		1535	1.7	52		1719	2.2	67
	2148	0.7	21		2047	0.7	21		2310	0.8	24
6 Tu	0427	2.6	79	21 W	0326	2.7	82	6 F	0458	2.2	67
	1120	0.3	9		1022	0.1	3		1123	0.2	6
	1720	1.8	55		1630	2.0	61		1754	2.4	73
	2248	0.6	18		2206	0.6	18		2357	0.7	21
7 W	0512	2.6	79	22 Th	0425	2.7	82	7 Sa	0539	2.1	64
	1152	0.2	6		1103	-0.1	-3		1150	0.1	3
	1755	2.1	64		1719	2.4	73		1826	2.7	82
	2336	0.5	15		2312	0.4	12				
8 Th	0550	2.6	79	23 F	0518	2.7	82	8 Su	0042	0.5	15
	1218	0.2	6		1142	-0.2	-6		0618	2.1	64
	1827	2.3	70		1808	2.8	85		1220	0.1	3
									1858	2.9	88
9 F	0018	0.4	12	24 Sa	0011	0.2	6	9 M	0124	0.4	12
	0626	2.5	76		0607	2.6	79		0657	2.0	61
	1243	0.1	3		1221	-0.3	-9		1248	0.0	0
	1857	2.5	76		1850	3.1	94		1933	3.1	94
10 Sa	0058	0.3	9	25 Su	0106	0.0	0	10 Tu	0208	0.3	9
	0658	2.5	78		0655	2.5	76		0735	1.9	58
	1309	0.0	0		1259	-0.4	-12		1321	0.0	0
	1927	2.7	82	●	1935	3.4	104	○	2009	3.2	98
11 Su	0138	0.3	9	26 M	0201	-0.1	-3	11 W	0251	0.2	6
	0730	2.4	73		0744	2.3	70		0817	1.8	55
	1336	0.0	0		1339	-0.3	-9		1353	0.0	0
○	1959	2.8	85		2019	3.6	110		2046	3.3	101
12 M	0218	0.2	6	27 Tu	0253	-0.1	-3	12 Th	0337	0.2	6
	0804	2.3	70		0833	2.1	64		0859	1.7	52
	1402	0.0	0		1418	-0.3	-9		1431	0.1	3
	2031	2.9	88		2105	3.6	110		2128	3.4	104
13 Tu	0257	0.3	9	28 W	0346	-0.1	-3	13 F	0426	0.2	6
	0839	2.1	64		0922	1.9	58		0948	1.6	49
	1431	0.1	3		1500	-0.1	-3		1507	0.2	6
	2109	3.0	91		2151	3.5	107		2212	3.3	101
14 W	0341	0.3	9	29 Th	0445	0.0	0	14 Sa	0517	0.2	6
	0915	1.9	58		1016	1.7	52		1039	1.5	46
	1500	0.2	6		1545	0.1	3		1555	0.3	9
	2145	3.0	91		2241	3.4	104		2258	3.2	98
15 Th	0428	0.4	12	30 F	0543	0.2	6	15 Su	0610	0.2	6
	0954	1.7	52		1114	1.6	49		1140	1.5	46
	1532	0.3	9		1634	0.3	9		1647	0.5	15
	2227	3.0	91		2335	3.1	94		2348	3.1	94
				31 Sa	0646	0.3	9				
					1223	1.4	43				
					1727	0.6	18				

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
16 M	0705	0.2	6	1 Tu	0036	2.7	82	16 W	0017	3.0	91
	1250	1.5	46		0750	0.3	9		0715	-0.1	-3
	1751	0.6	18		1359	1.6	49		1331	2.0	61
					1855	1.0	30	◑	1900	0.7	21
17 Tu	0044	2.9	88	2 W	0124	2.5	76	17 Th	0109	2.6	79
	0758	0.1	3		0831	0.3	9		0803	-0.1	-3
	1403	1.7	52		1459	1.8	55		1440	2.3	70
◑	1909	0.8	24	◐	2011	1.1	34		2023	0.8	24
18 W	0145	2.7	82	3 Th	0214	2.2	67	18 F	0211	2.3	70
	0849	0.1	3		0911	0.3	9		0853	-0.1	-3
	1512	2.0	61		1555	2.0	61		1545	2.6	79
	2035	0.8	24		2127	1.1	34		2153	0.8	24
19 Th	0247	2.6	79	4 F	0305	2.0	61	19 Sa	0320	2.0	61
	0937	0.0	0		0945	0.3	9		0943	0.0	0
	1611	2.3	70		1638	2.2	67		1645	2.9	88
	2158	0.7	21		2238	1.0	30		2314	0.7	21
20 F	0350	2.4	73	5 Sa	0356	1.9	58	20 Su	0427	1.8	55
	1022	-0.1	-3		1022	0.2	6		1035	-0.1	-3
	1703	2.7	82		1719	2.5	76		1739	3.1	94
	2312	0.6	18		2339	0.9	27				
21 Sa	0448	2.2	67	6 Su	0447	1.8	55	21 M	0023	0.5	15
	1104	-0.2	-6		1056	0.2	6		0533	1.7	52
	1749	3.0	91		1757	2.8	85		1123	-0.1	-3
									1829	3.4	104
22 Su	0013	0.4	12	7 M	0030	0.7	21	22 Tu	0119	0.3	9
	0547	2.1	64		0539	1.7	52		0634	1.6	49
	1147	-0.2	-6		1132	0.1	3		1213	-0.1	-3
	1838	3.3	101		1833	3.0	91		1915	3.5	107
23 M	0112	0.2	6	8 Tu	0115	0.5	15	23 W	0211	0.1	3
	0637	2.0	61		0624	1.7	52		0727	1.6	49
	1229	-0.2	-6		1209	0.1	3		1258	-0.1	-3
	1922	3.5	107		1911	3.2	98	●	1958	3.6	110
24 Tu	0206	0.1	3	9 W	0201	0.3	9	24 Th	0253	0.0	0
	0730	1.9	58		0714	1.6	49		0815	1.6	49
	1311	-0.2	-6		1250	0.0	0		1341	0.0	0
●	2007	3.7	113	○	1949	3.4	104		2040	3.6	110
25 W	0255	0.0	0	10 Th	0243	0.2	6	25 F	0335	0.0	0
	0821	1.8	55		0800	1.6	49		0902	1.7	52
	1356	-0.1	-3		1330	0.0	0		1426	0.0	0
	2051	3.7	113		2029	3.6	110		2119	3.6	110
26 Th	0347	0.0	0	11 F	0325	0.1	3	26 Sa	0416	0.0	0
	0912	1.7	52		0847	1.6	49		0946	1.7	52
	1439	0.0	0		1415	0.0	0		1509	0.1	3
	2135	3.6	110		2112	3.6	110		2157	3.4	104
27 F	0436	0.0	0	12 Sa	0410	0.0	0	27 Su	0452	0.0	0
	1003	1.6	49		0937	1.7	52		1031	1.7	52
	1523	0.1	3		1501	0.0	0		1547	0.3	9
	2221	3.4	104		2155	3.6	110		2234	3.2	98
28 Sa	0525	0.1	3	13 Su	0452	-0.1	-3	28 M	0529	0.1	3
	1058	1.5	46		1026	1.7	52		1115	1.7	52
	1609	0.3	9		1547	0.1	3		1632	0.5	15
	2306	3.2	98		2240	3.5	107		2311	3.0	91
29 Su	0613	0.1	3	14 M	0540	-0.1	-3	29 Tu	0606	0.1	3
	1154	1.5	46		1125	1.7	52		1204	1.7	52
	1657	0.6	18		1642	0.3	9		1717	0.7	21
	2351	3.0	91		2325	3.3	101		2346	2.7	82
30 M	0702	0.2	6	15 Tu	0627	-0.1	-3	30 W	0643	0.2	6
	1254	1.5	46		1224	1.9	58		1257	1.8	55
	1751	0.8	24		1744	0.5	15		1807	0.9	27
								31 Th	0020	2.4	73
									0718	0.3	9
									1353	1.9	58
								◐	1910	1.1	34

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0036	2.7	82	16 W	0017	3.0	91				
	0750	0.3	9		0715	-0.1	-3				
	1359	1.6	49		1331	2.0	61				
	1855	1.0	30	◑	1900	0.7	21				
2 W	0124	2.5	76	17 Th	0109	2.6	79				
	0831	0.3	9		0803	-0.1	-3				
	1459	1.8	55		1440	2.3	70				
◐	2011	1.1	34		2023	0.8	24				
3 Th	0214	2.2	67	18 F	0211	2.3	70				
	0911	0.3	9		0853	-0.1	-3				
	1555	2.0	61		1545	2.6	79				
	2127	1.1	34		2153	0.8	24				
4 F	0305	2.0	61	19 Sa	0320	2.0	61				
	0945	0.3	9		0943	0.0	0				
	1638	2.2	67		1645	2.9	88				
	2238	1.0	30		2314	0.7	21				
5 Sa	0356	1.9	58	20 Su	0427	1.8	55				
	1022	0.2	6		1035	-0.1	-3				
	1719	2.5	76		1739	3.1	94				
	2339	0.9	27								
6 Su	0447	1.8	55	21 M	0023	0.5	15				
	1056	0.2	6		0533	1.7	52				
	1757	2.8	85		1123	-0.1	-3				
					1829	3.4	104				
7 M	0030	0.7	21	22 Tu	0119	0.3	9				
	0539	1.7	52		0634	1.6	49				
	1132	0.1	3		1213	-0.1	-3				
	1833	3.0	91		1915	3.5	107				
8 Tu	0115	0.5	15	23 W	0211	0.1	3				
	0624	1.7	52		0727	1.6	49				
	1209	0.1	3		1258	-0.1	-3				
	1911	3.2	98	●	1958	3.6	110				
9 W	0201	0.3	9	24 Th	0253	0.0	0				
	0714	1.6	49		0815	1.6	49				
	1250	0.0	0		1341	0.0	0				
○	1949	3.4	104		2040	3.6	110				
10 Th	0243	0.2	6	25 F	0335	0.0	0				
	0800	1.6	49		0902	1.7	52				
	1330	0.0	0		1426	0.0	0				
	2029	3.6	110		2119	3.6	110				
11 F	0325	0.1	3	26 Sa	0416	0.0	0				
	0847	1.6	49		0946	1.7	52				
	1415	0.0	0		1509	0.1	3				
	2112	3.6	110		2157	3.4	104				
12 Sa	0410	0.0	0	27 Su	0452	0.0	0				
	0937	1.7	52		1031	1.7	52				
	1501	0.0	0		1547	0.3	9				
	2155	3.6	110		2234	3.2	98				
13 Su	0452	-0.1	-3	28 M	0529	0.1	3				
	1026	1.7	52		1115	1.7	52				
	1547	0.1	3		1632	0.5	15				
	2240	3.5	107		2311	3.0	91				
14 M	0540	-0.1	-3	29 Tu	0606	0.1	3				
	1125	1.7	52		1204	1.7	52				
	1642	0.3	9		1717	0.7	21				
	2325	3.3	101		2346	2.7	82				
15 Tu	0627	-0.1	-3	30 W	0643	0.2	6				
	1224	1.9	58		1257	1.8	55				
	1744	0.5	15		1807	0.9	27				

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Callao, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0247	2.0	61	16 Th	0114	2.0	61	1 Sa	0420	1.9	58	16 Su	0334	2.3	70	
	0914	0.3	9		0802	0.4	12		1019	0.5	15		0942	0.2	6	
	1635	3.0	91		1529	3.0	91		1729	3.2	98		1643	3.6	110	
	2304	1.3	40		2153	1.4	43						2310	0.9	27	
2 Th	0339	1.9	58	17 F	0226	2.0	61	2 Su	0006	1.2	37	17 M	0433	2.5	76	
	0954	0.3	9		0857	0.2	6		0455	2.0	61		1035	0.1	3	
	1713	3.2	98		1617	3.3	101		1054	0.5	15		1724	3.7	113	
	2350	1.2	37		2244	1.2	37		1757	3.3	101		2351	0.7	21	
3 F	0421	1.9	58	18 Sa	0333	2.1	64	3 M	0031	1.1	34	18 Tu	0526	2.7	82	
	1030	0.3	9		0951	0.0	0		0532	2.1	64		1127	0.1	3	
	1749	3.2	98		1703	3.6	110		1129	0.5	15		1807	3.7	113	
					2332	1.0	30	●	1826	3.3	101	○				
4 Sa	0028	1.2	37	19 Su	0435	2.2	67	4 Tu	0057	1.1	34	19 W	0031	0.5	15	
	0501	1.9	58		1043	−0.1	−3		0606	2.2	67		0615	2.8	85	
●	1106	0.3	9	○	1747	3.7	113		1158	0.5	15		1216	0.2	6	
	1822	3.3	101						1851	3.2	98		1849	3.6	110	
5 Su	0103	1.1	34	20 M	0018	0.8	24	5 W	0121	1.0	30	20 Th	0110	0.4	12	
	0540	1.9	58		0529	2.3	70		0638	2.2	67		0708	2.9	88	
	1141	0.3	9		1133	−0.1	−3		1229	0.6	18		1305	0.4	12	
	1854	3.2	98		1831	3.8	116		1916	3.1	94		1928	3.4	104	
6 M	0136	1.1	34	21 Tu	0103	0.7	21	6 Th	0145	1.0	30	21 F	0152	0.4	12	
	0616	1.9	58		0625	2.4	73		0712	2.2	67		0800	2.9	88	
	1213	0.4	12		1224	0.0	0		1301	0.8	24		1358	0.7	21	
	1926	3.2	98		1915	3.8	116		1940	3.0	91		2009	3.1	94	
7 Tu	0208	1.1	34	22 W	0148	0.6	18	7 F	0209	1.0	30	22 Sa	0235	0.5	15	
	0652	1.8	55		0718	2.4	73		0748	2.2	67		0856	2.8	85	
	1242	0.5	15		1313	0.2	6		1330	1.0	30		1452	1.0	30	
	1953	3.1	94		2000	3.6	110		2001	2.8	85		2051	2.8	85	
8 W	0238	1.1	34	23 Th	0233	0.5	15	8 Sa	0230	1.0	30	23 Su	0318	0.6	18	
	0731	1.8	55		0817	2.4	73		0825	2.3	70		0957	2.7	82	
	1313	0.7	21		1406	0.5	15		1406	1.2	37		1557	1.4	43	
	2019	3.0	91		2043	3.3	101		2021	2.6	79		2133	2.4	73	
9 Th	0308	1.1	34	24 F	0320	0.5	15	9 Su	0255	0.9	27	24 M	0407	0.8	24	
	0809	1.8	55		0918	2.4	73		0911	2.3	70		1114	2.7	82	
	1345	0.9	27		1502	0.8	24		1443	1.4	43		1727	1.6	49	
	2045	2.8	85		2127	3.0	91		2042	2.5	76		2225	2.1	64	
10 F	0336	1.1	34	25 Sa	0410	0.6	18	10 M	0327	0.9	27	25 Tu	0507	0.9	27	
	0854	1.8	55		1031	2.4	73		1007	2.3	70		1244	2.7	82	
	1417	1.1	34		1608	1.2	37		1535	1.6	49		1936	1.7	52	
	2109	2.7	82		2213	2.7	82		2111	2.3	70	◑	2341	1.9	58	
11 Sa	0405	1.0	30	26 Su	0505	0.6	18	11 Tu	0410	0.9	27	26 W	0617	1.0	30	
	0947	1.8	55		1152	2.4	73		1126	2.4	73		1408	2.8	85	
	1456	1.3	40		1733	1.5	46		1703	1.8	55		2116	1.6	49	
	2135	2.5	76	◑	2308	2.3	70	◐	2149	2.2	67					
12 Su	0437	1.0	30	27 M	0602	0.7	21	12 W	0507	0.8	24	27 Th	0122	1.8	55	
	1059	1.9	58		1319	2.5	76		1255	2.5	76		0733	1.0	30	
◐	1551	1.5	46		1922	1.6	49		1911	1.8	55		1508	2.9	88	
	2203	2.4	73						2303	2.0	61		2211	1.4	43	
13 M	0519	0.9	27	28 Tu	0014	2.1	64	13 Th	0622	0.7	21	28 F	0241	1.9	58	
	1219	2.1	64		0704	0.7	21		1412	2.8	85		0835	1.0	30	
	1719	1.7	52		1439	2.7	82		2050	1.6	49		1551	3.0	91	
	2249	2.2	67		2111	1.6	49						2239	1.3	40	
14 Tu	0609	0.7	21	29 W	0127	1.9	58	14 F	0055	2.0	61	29 Sa	0332	2.0	61	
	1338	2.3	70		0805	0.7	21		0738	0.6	18		0921	0.9	27	
	1915	1.7	52		1537	2.9	88		1508	3.1	94		1625	3.1	94	
	2351	2.1	64		2222	1.4	43		2143	1.4	43		2302	1.2	37	
15 W	0705	0.6	18	30 Th	0242	1.9	58	15 Sa	0226	2.1	64					
	1439	2.7	82		0855	0.6	18		0844	0.4	12					
	2049	1.6	49		1619	3.1	94		1559	3.4	104					
					2305	1.3	40		2228	1.1	34					
				31 F	0334	1.9	58									
					0940	0.6	18									
					1657	3.2	98									
					2338	1.3	40									

February

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0411	2.1	64	16 M	0334	2.5	76	1 Su	0444	2.2	67	16 Tu	0429	2.8	85	
	0959	0.8	24		0932	0.5	15		1035	0.7	21		1029	0.5	15	
	1654	3.1	94		1614	3.5	107		1721	3.2	98		1656	3.5	107	
	2323	1.1	34		2241	0.7	21		2345	1.0	30		2320	0.5	15	
2 M	0444	2.2	67	17 Tu	0429	2.8	85	2 M	0517	2.4	73	17 W	0519	3.0	91	
	1035	0.7	21		1029	0.5	15		1110	0.7	21		1118	0.5	15	
	1721	3.2	98		1656	3.5	107		1746	3.1	94		1737	3.4	104	
	2345	1.0	30		2320	0.5	15					○	2355	0.4	12	
3 Tu	0517	2.4	73	18 W	0519	3.0	91	3 Tu	0007	1.0	30	18 Th	0607	3.2	98	
	1110	0.7	21		1118	0.5	15		0549	2.5	76		1210	0.6	18	
	1746	3.1	94	○	2355	0.4	12		1142	0.7	21		1816	3.3	101	
								●	1811	3.1	94					
4 W	0007	1.0	30	19 Th	0607	3.2	98	4 W	0029	0.9	27	19 F	0034	0.3	9	
	0549	2.5	76		1210	0.6	18		0620	2.6	79		0653	3.3	101	
	1142	0.7	21		1816	3.3	101		1217	0.8	24		1300	0.7	21	
●	1811	3.1	94						1834	3.0	91		1856	3.0	91	
5 Th	0029	0.9	27	20 F	0034	0.3	9	5 Th	0051	0.9	27	20 Sa	0113	0.4	12	
	0620	2.6	79		0653	3.3	101		0653	2.7	82		0742	3.2	98	
	1217	0.8	24		1300	0.7	21		1249	0.9	27		1350	1.0	30	
	1834	3.0	91		1856	3.0	91		1857	2.8	85		1937	2.8	85	
6 F	0051	0.9	27	21 Sa	0113	0.4	12	6 F	0113	0.8	24	21 Su	0150	0.5	15	
	0653	2.7	82		0742	3.2	98		0725	2.7	82		0833	3.2	98	
	1249	0.9	27		1350	1.0	30		1324	1.1	34		1446	1.2	37	
	1857	2.8	85		1937	2.8	85		1920	2.7	82		2014	2.5	76	
7 Sa	0113	0.8	24	22 Su	0150	0.5	15	7 Sa	0137	0.8	24	22 M	0232	0.7	21	
	0725	2.7	82		0833	3.2	98		0803	2.7	82		0933	3.0	91	
	1324	1.1	34		1446	1.2	37		1400	1.3	40		1552	1.5	46	
	1920	2.7	82		2014	2.5	76		1941	2.5	76		2054	2.2	67	
8 Su	0137	0.8	24	23 M	0232	0.7	21	8 Su	0203	0.8	24	23 Tu	0314	0.9	27	
	0803	2.7	82		0933	3.0	91		0848	2.7	82		1037	2.9	88	
	1400	1.3	40		1552	1.5	46		1445	1.5	46		1728	1.6	49	
	1941	2.5	76		2054	2.2	67		2003	2.3	70		2146	1.9	58	
9 M	0203	0.8	24	24 Tu	0314	0.9	27	9 M	0238	0.8	24	24 W	0405	1.1	34	
	0848	2.7	82		1037	2.9	88		0941	2.7	82		1157	2.8	85	
	1445	1.5	46		1728	1.6	49		1546	1.7	52		1931	1.6	49	
	2003	2.3	70		2146	1.9	58		2038	2.2	67	◑	2322	1.8	55	
10 Tu	0238	0.8	24	25 W	0405	1.1	34	10 Tu	0320	0.9	27	25 Th	0521	1.2	37	
	0941	2.7	82		1157	2.8	85		1054	2.7	82		1317	2.8	85	
	1546	1.7	52		1931	1.6	49		1723	1.8	55		2051	1.5	46	
	2038	2.2	67	◑	2322	1.8	55	◐	2127	2.0	61					
11 W	0320	0.9	27	26 Th	0521	1.2	37	11 W	0424	0.9	27	26 F	0120	1.8	55	
	1054	2.7	82		1317	2.8	85		1222	2.8	85		0650	1.3	40	
	1723	1.8	55		2051	1.5	46		1929	1.7	52		1420	2.8	85	
◐	2127	2.0	61						2314	1.9	58		2129	1.4	43	
12 Th	0424	0.9	27	27 F	0120	1.8	55	12 Th	0553	0.9	27	27 Sa	0232	1.9	58	
	1222	2.8	85		0650	1.3	40		1339	3.0	91		0757	1.2	37	
	1929	1.7	52		1420	2.8	85		2036	1.5	46		1501	2.9	88	
	2314	1.9	58		2129	1.4	43						2154	1.3	40	
13 F	0553	0.9	27	28 Sa	0232	1.9	58	13 F	0114	2.0	61	28 Su	0316	2.1	64	
	1339	3.0	91		0757	1.2	37		0722	0.8	24		0848	1.2	37	
	2036	1.5	46		1501	2.9	88		1439	3.2	98		1534	2.9	88	
					2154	1.3	40		2124	1.2	37		2213	1.2	37	
14 Sa	0114	2.0	61	29 Su	0316	2.1	64	14 Sa	0236	2.2	67	29 M	0351	2.3	70	
	0722	0.8	24		0848	1.2	37		0835	0.7	21		0932	1.1	34	
	1439	3.2	98		1534	2.9	88		1529	3.3	101		1606	3.0	91	
	2124	1.2	37		2213	1.2	37		2203	1.0	30		2231	1.0	30	
15 Su	0236	2.2	67	30 M	0351	2.3	70					31 Tu	0423	2.5	76	
	0835	0.7	21		0932	1.1	34						1011	1.0	30	
	1529	3.3	101		1606	3.0	91						1631	3.0	91	
	2203	1.0	30		2231	1.0	30						2253	0.9	27	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Callao, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0452	2.6	79	16 Th ○	0510	3.3	101
	1048	1.0	30		1114	0.9	27
	1657	2.9	88		1705	3.0	91
	2315	0.8	24		2323	0.3	9
2 Th	0526	2.8	85	17 F	0555	3.4	104
	1123	1.0	30		1207	0.9	27
	1725	2.9	88		1747	2.8	85
	2339	0.7	21		2358	0.3	9
3 F ●	0559	3.0	91	18 Sa	0641	3.5	107
	1202	1.0	30		1257	1.0	30
	1750	2.8	85		1826	2.6	79
4 Sa	0003	0.7	21	19 Su	0035	0.4	12
	0631	3.1	94		0730	3.5	107
	1239	1.1	34		1353	1.2	37
	1816	2.6	79		1904	2.4	73
5 Su	0027	0.6	18	20 M	0112	0.5	15
	0708	3.1	94		0817	3.3	101
	1321	1.2	37		1450	1.3	40
	1844	2.5	76		1943	2.1	64
6 M	0054	0.6	18	21 Tu	0148	0.7	21
	0748	3.1	94		0907	3.2	98
	1407	1.4	43		1600	1.5	46
	1912	2.3	70		2025	1.9	58
7 Tu	0129	0.7	21	22 W	0230	0.9	27
	0837	3.1	94		1003	3.0	91
	1503	1.5	46		1723	1.5	46
	1948	2.1	64		2125	1.8	55
8 W	0208	0.7	21	23 Th	0312	1.1	34
	0931	3.1	94		1108	2.9	88
	1618	1.6	49		1851	1.5	46
	2033	2.0	61		2300	1.7	52
9 Th	0259	0.9	27	24 F ◑	0416	1.3	40
	1040	3.0	91		1209	2.8	85
	1751	1.6	49		1951	1.4	43
	2152	1.9	58				
10 F ◐	0408	1.0	30	25 Sa	0051	1.7	52
	1154	3.0	91		0537	1.4	43
	1914	1.4	43		1306	2.8	85
	2352	1.9	58		2030	1.3	40
11 Sa	0537	1.1	34	26 Su	0204	1.9	58
	1305	3.1	94		0657	1.5	46
	2009	1.2	37		1350	2.8	85
					2052	1.2	37
12 Su	0127	2.1	64	27 M	0249	2.1	64
	0707	1.0	30		0759	1.4	43
	1404	3.2	98		1428	2.7	82
	2051	1.0	30		2113	1.0	30
13 M	0237	2.4	73	28 Tu	0324	2.3	70
	0823	1.0	30		0855	1.4	43
	1455	3.2	98		1500	2.7	82
	2130	0.7	21		2135	0.9	27
14 Tu	0335	2.7	82	29 W	0356	2.6	79
	0926	0.9	27		0940	1.3	40
	1541	3.2	98		1532	2.7	82
	2209	0.5	15		2158	0.9	24
15 W	0423	3.0	91	30 Th	0428	2.8	85
	1021	0.8	24		1024	1.3	40
	1623	3.1	94		1601	2.7	82
	2246	0.4	12		2225	0.6	18

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 F	0501	3.0	91	16 Sa ○	0547	3.5	107
	1106	1.2	37		1209	1.2	37
	1633	2.6	79		1715	2.4	73
	2251	0.5	15		2329	0.3	9
2 Sa ●	0539	3.2	98	17 Su	0632	3.5	107
	1149	1.2	37		1301	1.2	37
	1708	2.5	76		1757	2.2	67
	2321	0.4	12				
3 Su	0615	3.3	101	18 M	0005	0.3	9
	1235	1.3	40		0718	3.5	107
	1743	2.4	73		1353	1.3	40
	2355	0.4	12		1839	2.1	64
4 M	0657	3.4	104	19 Tu	0041	0.5	15
	1324	1.3	40		0800	3.4	104
	1818	2.3	70		1446	1.3	40
					1921	1.9	58
5 Tu	0030	0.4	12	20 W	0116	0.7	21
	0742	3.4	104		0843	3.3	101
	1417	1.3	40		1548	1.4	43
	1900	2.1	64		2006	1.8	55
6 W	0109	0.5	15	21 Th	0155	0.9	27
	0830	3.4	104		0928	3.1	94
	1518	1.4	43		1650	1.4	43
	1953	2.0	61		2104	1.7	52
7 Th	0155	0.6	18	22 F	0233	1.1	34
	0924	3.3	101		1015	3.0	91
	1627	1.4	43		1749	1.3	40
	2059	1.9	58		2219	1.7	52
8 F	0254	0.8	24	23 Sa	0320	1.3	40
	1024	3.3	101		1100	2.8	85
	1736	1.3	40		1840	1.3	40
	2225	1.8	55		2353	1.7	52
9 Sa ◐	0403	1.0	30	24 Su ◑	0421	1.4	43
	1127	3.2	98		1144	2.7	82
	1841	1.1	34		1912	1.2	37
10 Su	0006	2.0	61	25 M	0111	1.9	58
	0529	1.1	34		0537	1.6	49
	1227	3.1	94		1226	2.6	79
	1930	0.9	27		1942	1.1	34
11 M	0129	2.2	67	26 Tu	0204	2.1	64
	0655	1.2	37		0657	1.6	49
	1327	3.0	91		1305	2.6	79
	2016	0.7	21		2007	0.9	27
12 Tu	0234	2.5	76	27 W	0249	2.3	70
	0812	1.2	37		0805	1.6	49
	1416	2.9	88		1347	2.5	76
	2058	0.5	15		2036	0.8	24
13 W	0329	2.9	88	28 Th	0325	2.6	79
	0921	1.2	37		0908	1.6	49
	1505	2.8	85		1426	2.4	73
	2137	0.4	12		2103	0.6	18
14 Th	0419	3.1	94	29 F	0400	2.9	88
	1020	1.2	37		1001	1.5	46
	1550	2.7	82		1508	2.4	73
	2215	0.3	9		2137	0.5	15
15 F	0505	3.4	104	30 Sa	0439	3.1	94
	1115	1.2	37		1051	1.4	43
	1633	2.5	76		1550	2.3	70
	2251	0.2	6		2212	0.3	9
				31 Su ●	0518	3.3	101
					1140	1.3	40
					1632	2.3	70
					2251	0.2	6

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0600	3.5	107	16 Tu	0702	3.4	104
	1229	1.2	37		1348	1.2	37
	1717	2.2	67		1823	1.9	58
	2330	0.2	6				
2 Tu	0645	3.6	110	17 W	0022	0.5	15
	1321	1.2	37		0740	3.4	104
	1807	2.1	64		1433	1.2	37
					1905	1.8	55
3 W	0016	0.2	6	18 Th	0057	0.6	18
	0731	3.7	113		0817	3.3	101
	1413	1.1	34		1515	1.2	37
	1900	2.1	64		1948	1.8	55
4 Th	0102	0.3	9	19 F	0132	0.8	24
	0819	3.6	110		0851	3.1	94
	1509	1.1	34		1557	1.2	37
	2001	2.0	61		2038	1.7	52
5 F	0153	0.5	15	20 Sa	0204	0.9	27
	0908	3.5	107		0925	3.0	91
	1604	1.0	30		1636	1.2	37
	2110	2.0	61		2131	1.7	52
6 Sa	0248	0.7	21	21 Su	0243	1.1	34
	1000	3.4	104		0955	2.8	85
	1703	0.9	27		1712	1.1	34
	2232	2.0	61		2239	1.7	52
7 Su ◐	0357	1.0	30	22 M	0323	1.3	40
	1053	3.2	98		1024	2.6	79
	1759	0.8	24		1747	1.1	34
	2358	2.1	64		2355	1.9	58
8 M	0517	1.2	37	23 Tu ◑	0424	1.5	46
	1149	3.0	91		1100	2.5	76
	1851	0.7	21		1819	1.0	30
9 Tu	0117	2.4	73	24 W	0105	2.0	61
	0643	1.4	43		0547	1.7	52
	1245	2.8	85		1139	2.4	73
	1939	0.5	15		1856	0.9	27
10 W	0226	2.6	79	25 Th	0203	2.3	70
	0808	1.4	43		0719	1.7	52
	1341	2.6	79		1227	2.3	70
	2026	0.4	12		1933	0.7	21
11 Th	0322	2.9	88	26 F	0249	2.5	76
	0924	1.4	43		0839	1.7	52
	1436	2.4	73		1323	2.2	67
	2108	0.3	9		2015	0.5	15
12 F	0414	3.2	98	27 Sa	0334	2.8	85
	1029	1.4	43		0943	1.6	49
	1525	2.3	70		1419	2.1	64
	2150	0.3	9		2058	0.3	9
13 Sa	0459	3.3	101	28 Su	0417	3.1	94
	1125	1.3	40		1039	1.4	43
	1611	2.2	67		1519	2.1	64
	2227	0.3	9		2143	0.2	6
14 Su ○	0545	3.4	104	29 M	0502	3.4	104
	1217	1.3	40		1128	1.3	40
	1656	2.1	64		1611	2.1	64
	2308	0.3	9		2230	0.1	3
15 M	0623	3.5	107	30 Tu ●	0544	3.6	110
	1303	1.2	37		1217	1.1	34
	1741	2.0	61		1707	2.1	64
	2345	0.3	9		2319	0.0	0

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Callao, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0629	3.7	113	16 Th	0006	0.4	12	1 Sa	0050	0.1	3	16 Su	0052	0.6	18	
	1305	1.0	30		0715	3.2	98		0732	3.5	107		0724	2.7	82	
	1801	2.2	67		1354	1.1	34		1401	0.4	12		1351	0.8	24	
					1848	1.9	58		1947	2.5	76		1936	2.1	64	
2 Th	0006	0.0	0	17 F	0039	0.5	15	2 Su	0142	0.3	9	17 M	0124	0.8	24	
	0713	3.7	113		0742	3.1	94		0815	3.3	101		0746	2.6	79	
	1351	0.8	24		1425	1.0	30		1446	0.4	12		1414	0.8	24	
	1858	2.2	67		1927	1.9	58		2047	2.5	76		2014	2.1	64	
3 F	0055	0.1	3	18 Sa	0110	0.7	21	3 M	0238	0.6	18	18 Tu	0157	1.0	30	
	0758	3.7	113		0810	3.0	91		0859	3.0	91		0807	2.4	73	
	1440	0.7	21		1454	1.0	30		1535	0.4	12		1438	0.8	24	
	2001	2.2	67		2006	1.9	58		2154	2.4	73		2055	2.1	64	
4 Sa	0148	0.3	9	19 Su	0142	0.9	27	4 Tu	0340	0.9	27	19 W	0232	1.2	37	
	0844	3.5	107		0835	2.8	85		0947	2.6	79		0826	2.2	67	
	1531	0.7	21		1523	1.0	30		1627	0.4	12		1504	0.8	24	
	2104	2.2	67		2048	1.9	58		2309	2.4	73		2147	2.1	64	
5 Su	0246	0.6	18	20 M	0217	1.1	34	5 W	0459	1.2	37	20 Th	0323	1.4	43	
	0932	3.3	101		0859	2.6	79		1038	2.3	70		0846	2.1	64	
	1621	0.6	18		1549	1.0	30		1725	0.5	15		1543	0.7	21	
	2216	2.2	67		2139	1.9	58	◐					2258	2.2	67	
6 M	0349	0.9	27	21 Tu	0253	1.3	40	6 Th	0033	2.5	76	21 F	0442	1.6	49	
	1021	3.0	91		0918	2.5	76		0645	1.4	43		0920	1.9	58	
	1715	0.6	18		1621	0.9	27		1140	2.0	61		1636	0.7	21	
◐	2335	2.3	70		2242	1.9	58		1827	0.5	15	◑				
7 Tu	0506	1.2	37	22 W	0339	1.5	46	7 F	0155	2.6	79	22 Sa	0025	2.3	70	
	1114	2.7	82		0947	2.3	70		0828	1.4	43		0648	1.6	49	
	1809	0.5	15		1656	0.9	27		1259	1.8	55		1025	1.8	55	
				◑	2355	2.0	61		1933	0.5	15		1745	0.6	18	
8 W	0058	2.5	76	23 Th	0455	1.6	49	8 Sa	0303	2.8	85	23 Su	0141	2.5	76	
	0637	1.4	43		1022	2.2	67		0950	1.3	40		0823	1.5	46	
	1210	2.4	73		1742	0.8	24		1415	1.7	52		1219	1.7	52	
	1903	0.5	15						2031	0.5	15		1906	0.5	15	
9 Th	0211	2.7	82	24 F	0111	2.2	67	9 Su	0356	2.9	88	24 M	0239	2.7	82	
	0813	1.5	46		0640	1.7	52		1039	1.2	37		0916	1.2	37	
	1311	2.2	67		1116	2.0	61		1519	1.8	55		1352	1.8	55	
	1956	0.4	12		1835	0.6	18		2121	0.4	12		2015	0.3	9	
10 F	0316	2.9	88	25 Sa	0215	2.5	76	10 M	0438	3.0	91	25 Tu	0329	3.0	91	
	0939	1.4	43		0826	1.6	49		1115	1.1	34		0958	1.0	30	
	1415	2.0	61		1230	1.9	58		1606	1.8	55		1505	2.0	61	
	2047	0.4	12		1933	0.5	15		2205	0.4	12		2113	0.2	6	
11 Sa	0409	3.1	94	26 Su	0309	2.8	85	11 Tu	0510	3.1	94	26 W	0411	3.2	98	
	1041	1.3	40		0932	1.5	46		1146	1.0	30		1040	0.7	21	
	1513	1.9	58		1354	1.9	58		1645	1.9	58		1604	2.2	67	
	2132	0.3	9		2031	0.3	9		2241	0.4	12		2208	0.0	0	
12 Su	0453	3.2	98	27 M	0356	3.1	94	12 W	0541	3.1	94	27 Th	0454	3.3	101	
	1133	1.2	37		1023	1.3	40		1215	0.9	27		1119	0.5	15	
	1605	1.9	58		1503	2.0	61		1723	2.0	61		1657	2.4	73	
	2217	0.3	9		2126	0.1	3		2316	0.4	12	●	2300	0.0	0	
13 M	0534	3.3	101	28 Tu	0441	3.3	101	13 Th	0610	3.1	94	28 F	0536	3.4	104	
	1212	1.2	37		1109	1.0	30		1237	0.9	27		1158	0.3	9	
	1651	1.9	58		1605	2.1	64		1755	2.0	61		1748	2.6	79	
	2253	0.3	9		2217	0.0	0	○	2351	0.4	12		2349	0.0	0	
14 Tu	0610	3.3	101	29 W	0523	3.5	107	14 F	0637	3.0	91	29 Sa	0619	3.3	101	
	1251	1.1	34		1151	0.8	24		1302	0.8	24		1240	0.2	6	
	1733	1.9	58		1702	2.2	67		1830	2.1	64		1841	2.7	82	
○	2331	0.3	9	●	2309	−0.1	−3									
15 W	0643	3.3	101	30 Th	0607	3.6	110	15 Sa	0023	0.5	15	30 Su	0041	0.1	3	
	1323	1.1	34		1233	0.6	18		0702	2.9	88		0700	3.1	94	
	1810	1.9	58		1758	2.3	70		1327	0.8	24		1322	0.1	3	
					2358	−0.1	−3		1902	2.1	64		1932	2.8	85	
				31 F	0648	3.6	110					31 M	0134	0.4	12	
					1318	0.5	15						0742	2.9	88	
					1852	2.4	73						1404	0.1	3	
													2029	2.7	82	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0230	0.7	21	16 W	0150	1.0	30	1 Sa	0336	1.0	30	16 Su	0232	1.2	37	
	0824	2.5	76		0718	2.1	64		0910	2.2	67		0740	1.9	58	
	1451	0.3	9		1340	0.5	15		1537	0.4	12		1409	0.6	18	
	2128	2.7	82		2029	2.4	73		2241	2.6	79		2116	2.4	73	
2 W	0336	1.0	30	17 Th	0232	1.2	37	2 Su	0500	1.2	37	17 M	0328	1.4	43	
	0910	2.2	67		0740	1.9	58		1005	1.9	58		0808	1.8	55	
	1537	0.4	12		1409	0.6	18		1639	0.6	18		1448	0.6	18	
	2241	2.6	79		2116	2.4	73	◐					2224	2.4	73	
3 Th	0500	1.2	37	18 F	0328	1.4	43	3 M	0004	2.5	76	18 Tu	0503	1.5	46	
	1005	1.9	58		0808	1.8	55		0656	1.3	40		0851	1.6	49	
	1639	0.6	18		1448	0.6	18		1125	1.6	49		1547	0.7	21	
◐					2224	2.4	73		1750	0.7	21	◑	2350	2.4	73	
4 F	0004	2.5	76	19 Sa	0503	1.5	46	4 Tu	0130	2.6	79	19 W	0706	1.4	43	
	0656	1.3	40		0851	1.6	49		0836	1.2	37		1032	1.5	46	
	1125	1.6	49		1547	0.7	21		1306	1.6	49		1713	0.7	21	
	1750	0.7	21	◑	2350	2.4	73		1907	0.7	21					
5 Sa	0130	2.6	79	20 Su	0706	1.4	43	5 W	0236	2.7	82	20 Th	0105	2.5	76	
	0836	1.2	37		1032	1.5	46		0935	1.1	34		0812	1.2	37	
	1306	1.6	49		1713	0.7	21		1426	1.6	49		1240	1.6	49	
	1907	0.7	21						2012	0.7	21		1842	0.6	18	
6 Su	0236	2.7	82	21 M	0105	2.5	76	6 Th	0326	2.8	85	21 F	0205	2.7	82	
	0935	1.1	34		0812	1.2	37		1014	1.0	30		0851	0.9	27	
	1426	1.6	49		1240	1.6	49		1521	1.7	52		1404	1.8	55	
	2012	0.7	21		1842	0.6	18		2105	0.6	18		1959	0.5	15	
7 M	0326	2.8	85	22 Tu	0205	2.7	82	7 F	0404	2.8	85	22 Sa	0255	2.9	88	
	1014	1.0	30		0851	0.9	27		1041	0.9	27		0929	0.7	21	
	1521	1.7	52		1404	1.8	55		1558	1.9	58		1506	2.1	64	
	2105	0.6	18		1959	0.5	15		2146	0.5	15		2101	0.3	9	
8 Tu	0404	2.8	85	23 W	0255	2.9	88	8 Sa	0436	2.8	85	23 Su	0340	3.0	91	
	1041	0.9	27		0929	0.7	21		1107	0.8	24		1008	0.4	12	
	1558	1.9	58		1506	2.1	64		1631	2.0	61		1559	2.4	73	
	2146	0.5	15		2101	0.3	9		2225	0.5	15		2159	0.2	6	
9 W	0436	2.8	85	24 Th	0340	3.0	91	9 Su	0502	2.8	85	24 M	0423	3.1	94	
	1107	0.8	24		1008	0.4	12		1126	0.7	21		1046	0.2	6	
	1631	2.0	61		1559	2.4	73		1703	2.1	64		1649	2.7	82	
	2225	0.5	15		2159	0.2	6		2257	0.5	15		2250	0.2	6	
10 Th	0502	2.8	85	25 F	0423	3.1	94	10 M	0529	2.8	85	25 Tu	0505	3.0	91	
	1126	0.7	21		1046	0.2	6		1149	0.6	18		1124	0.0	0	
	1703	2.1	64		1649	2.7	82		1735	2.3	70		1737	2.9	88	
	2257	0.5	15		2250	0.2	6	○	2332	0.5	15	●	2343	0.2	6	
11 F	0529	2.8	85	26 Sa	0505	3.0	91	11 Tu	0552	2.7	82	26 W	0546	2.9	88	
	1149	0.6	18		1124	0.0	0		1209	0.6	18		1203	−0.1	−3	
	1735	2.3	70		1737	2.9	88		1808	2.3	70		1827	3.0	91	
○	2332	0.5	15	●	2343	0.2	6									
12 Sa	0552	2.7	82	27 Su	0546	2.9	88	12 W	0004	0.6	18	27 Th	0033	0.4	12	
	1209	0.6	18		1203	−0.1	−3		0617	2.6	79		0628	2.7	82	
	1808	2.3	70		1827	3.0	91		1231	0.5	15		1241	−0.1	−3	
									1839	2.4	73		1918	3.1	94	
13 Su	0004	0.6	18	28 M	0033	0.4	12	13 Th	0039	0.7	21	28 F	0129	0.6	18	
	0617	2.6	79		0628	2.7	82		0638	2.4	73		0708	2.4	73	
	1231	0.5	15		1241	−0.1	−3		1253	0.5	15		1322	0.0	0	
	1839	2.4	73		1918	3.1	94		1912	2.4	73		2009	3.0	91	
14 M	0039	0.7	21	29 Tu	0129	0.6	18	14 F	0112	0.9	27	29 Sa	0227	0.8	24	
	0638	2.4	73		0708	2.4	73		0700	2.3	70		0752	2.1	64	
	1253	0.5	15		1322	0.0	0		1317	0.5	15		1406	0.2	6	
	1912	2.4	73		2009	3.0	91		1947	2.4	73		2106	2.9	88	
15 Tu	0112	0.9	27	30 W	0227	0.8	24									
	0700	2.3	70		0752	2.1	64									
	1317	0.5	15		1406	0.2	6									
	1947	2.4	73		2106	2.9	88									

September

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Callao, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0339	1.0	30	16 F	0243	1.2	37	1 Su	0622	1.0	30
	0841	1.8	55		0716	1.7	52		1054	1.3	40
	1454	0.4	12		1337	0.4	12		1602	0.9	27
	2212	2.7	82		2106	2.7	82		2349	2.6	79
2 F	0510	1.1	34	17 Sa	0355	1.3	40	2 M	0731	0.9	27
	0936	1.6	49		0757	1.6	49		1242	1.4	43
	1545	0.6	18		1422	0.5	15		1724	1.1	34
	2328	2.6	79		2206	2.6	79	◐			
3 Sa	0655	1.1	34	18 Su	0521	1.3	40	3 Tu	0045	2.5	76
	1119	1.4	43		0912	1.4	43		0810	0.8	24
◐	1701	0.8	24	◑	1525	0.6	18		1355	1.6	49
					2317	2.6	79		1847	1.1	34
4 Su	0047	2.6	79	19 M	0641	1.1	34	4 W	0133	2.4	73
	0814	1.0	30		1107	1.4	43		0839	0.7	21
	1309	1.4	43		1651	0.7	21		1444	1.8	55
	1827	0.9	27						1954	1.1	34
5 M	0151	2.6	79	20 Tu	0026	2.7	82	5 Th	0212	2.4	73
	0903	0.9	27		0736	0.9	27		0903	0.6	18
	1424	1.6	49		1256	1.6	49		1521	2.0	61
	1943	0.9	27		1827	0.8	24		2045	1.1	34
6 Tu	0239	2.6	79	21 W	0127	2.7	82	6 F	0247	2.3	70
	0932	0.8	24		0818	0.6	18		0922	0.5	15
	1506	1.8	55		1407	1.9	58		1550	2.2	67
	2036	0.8	24		1946	0.7	21		2132	1.1	34
7 W	0316	2.6	79	22 Th	0220	2.8	85	7 Sa	0313	2.3	70
	0956	0.7	21		0857	0.4	12		0943	0.4	12
	1545	1.9	58		1506	2.3	70		1622	2.5	76
	2121	0.8	24		2052	0.6	18		2217	1.0	30
8 Th	0345	2.6	79	23 F	0305	2.8	85	8 Su	0345	2.2	67
	1015	0.6	18		0935	0.1	3		1009	0.3	9
	1613	2.1	64		1554	2.6	79		1652	2.7	82
	2159	0.7	21		2151	0.6	18		2256	1.0	30
9 F	0414	2.5	76	24 Sa	0350	2.7	82	9 M	0419	2.2	67
	1036	0.5	15		1014	−0.1	−3		1036	0.2	6
	1642	2.3	70		1643	2.9	88		1727	2.9	88
	2235	0.7	21		2247	0.5	15		2338	1.0	30
10 Sa	0440	2.5	76	25 Su	0433	2.6	79	10 Tu	0451	2.1	64
	1057	0.4	12		1052	−0.2	−6		1104	0.1	3
	1714	2.5	76		1729	3.1	94		1802	3.0	91
	2313	0.7	21	●	2339	0.6	18	○			
11 Su	0505	2.4	73	26 M	0515	2.5	76	11 W	0021	1.0	30
	1120	0.3	9		1131	−0.2	−6		0523	2.0	61
	1746	2.6	79		1818	3.2	98		1134	0.1	3
○	2349	0.8	24						1841	3.1	94
12 M	0530	2.3	70	27 Tu	0033	0.6	18	12 Th	0107	1.0	30
	1143	0.3	9		0557	2.3	70		0555	1.9	58
	1818	2.7	82		1209	−0.2	−6		1208	0.1	3
					1903	3.3	101		1921	3.1	94
13 Tu	0027	0.8	24	28 W	0129	0.8	24	13 F	0155	1.1	34
	0556	2.2	67		0639	2.0	61		0632	1.8	55
	1207	0.3	9		1246	0.0	0		1244	0.2	6
	1853	2.7	82		1952	3.2	98		2005	3.1	94
14 W	0107	0.9	27	29 Th	0230	0.9	27	14 Sa	0251	1.1	34
	0621	2.0	61		0723	1.8	55		0716	1.6	49
	1233	0.3	9		1329	0.2	6		1326	0.3	9
	1932	2.8	85		2046	3.0	91		2054	3.0	91
15 Th	0153	1.1	34	30 F	0339	1.0	30	15 Su	0357	1.1	34
	0647	1.9	58		0815	1.6	49		0819	1.5	46
	1302	0.3	9		1414	0.4	12		1414	0.5	15
	2014	2.7	82		2143	2.8	85		2147	2.9	88
				31 Sa	0459	1.1	34				
					0918	1.4	43				
					1459	0.7	21				
					2244	2.7	82				

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
16 M	0502	1.0	30	1 Tu	0615	1.0	30	16 W	0516	0.7	21
	0939	1.5	46		1133	1.5	46		1107	1.9	58
	1517	0.7	21		1605	1.2	37		1626	1.0	30
	2245	2.8	85		2325	2.5	76	◑	2307	2.8	85
17 Tu	0601	0.9	27	2 W	0657	0.9	27	17 Th	0610	0.5	15
	1119	1.6	49		1306	1.6	49		1235	2.1	64
	1639	0.9	27		1721	1.3	40		1756	1.2	37
◑	2346	2.8	85	◐							
18 W	0654	0.7	21	3 Th	0008	2.4	73	18 F	0005	2.6	79
	1249	1.8	55		0729	0.8	24		0702	0.4	12
	1808	1.0	30		1404	1.8	55		1349	2.4	73
					1847	1.4	43		1927	1.3	40
19 Th	0045	2.7	82	4 F	0049	2.3	70	19 Sa	0101	2.4	73
	0741	0.4	12		0757	0.7	21		0752	0.3	9
	1403	2.1	64		1447	2.1	64		1455	2.7	82
	1934	1.0	30		2000	1.5	46		2052	1.3	40
20 F	0139	2.6	79	5 Sa	0131	2.2	67	20 Su	0159	2.2	67
	0824	0.2	6		0826	0.6	18		0840	0.2	6
	1500	2.5	76		1526	2.3	70		1550	3.0	91
	2047	1.0	30		2105	1.4	43		2205	1.2	37
21 Sa	0232	2.5	76	6 Su	0213	2.1	64	21 M	0258	2.1	64
	0906	0.0	0		0853	0.4	12		0924	0.1	3
	1553	2.8	85		1557	2.6	79		1638	3.2	98
	2152	0.9	27		2158	1.3	40		2305	1.1	34
22 Su	0320	2.4	73	7 M	0252	2.1	64	22 Tu	0351	2.0	61
	0945	−0.1	−3		0926	0.3	9		1009	0.0	0
	1641	3.1	94		1633	2.8	85		1722	3.4	104
	2251	0.9	27		2244	1.2	37		2354	1.1	34
23 M	0406	2.3	70	8 Tu	0332	2.0	61	23 W	0440	2.0	61
	1027	−0.2	−6		0958	0.2	6		1051	0.0	0
	1727	3.3	101		1710	3.0	91		1804	3.4	104
	2346	0.9	27		2330	1.2	37	●			
24 Tu	0451	2.1	64	9 W	0415	2.0	61	24 Th	0040	1.0	30
	1104	−0.2	−6		1035	0.1	3		0526	1.9	58
	1809	3.4	104	○	1747	3.2	98		1130	0.1	3
●									1845	3.4	104
25 W	0038	0.9	27	10 Th	0015	1.1	34	25 F	0126	1.0	30
	0537	2.0	61		0458	2.0	61		0610	1.9	58
	1145	−0.1	−3		1113	0.0	0		1209	0.2	6
	1854	3.4	104		1825	3.3	101		1924	3.4	104
26 Th	0133	0.9	27	11 F	0100	1.0	30	26 Sa	0207	1.0	30
	0620	1.9	58		0543	1.9	58		0652	1.8	55
	1225	0.1	3		1152	0.0	0		1248	0.3	9
	1940	3.3	101		1907	3.4	104		1958	3.2	98
27 F	0226	1.0	30	12 Sa	0147	1.0	30	27 Su	0249	1.0	30
	0704	1.7	52		0633	1.9	58		0735	1.8	55
	1303	0.2	6		1237	0.1	3		1323	0.5	15
	2025	3.2	98		1953	3.4	104		2033	3.1	94
28 Sa	0323	1.0	30	13 Su	0235	0.9	27	28 M	0331	1.0	30
	0755	1.6	49		0726	1.8	55		0821	1.7	52
	1342	0.5	15		1323	0.2	6		1355	0.8	24
	2110	3.0	91		2035	3.3	101		2106	2.9	88
29 Su	0424	1.0	30	14 M	0328	0.9	27	29 Tu	0408	1.0	30
	0851	1.5	46		0830	1.8	55		0914	1.7	52
	1424	0.7	21		1415	0.4	12		1430	1.0	30
	2156	2.8	85		2125	3.2	98		2136	2.7	82
30 M	0523	1.0	30	15 Tu	0423	0.8	24	30 W	0445	1.0	30
	1005	1.4	43		0944	1.8	55		1013	1.7	52
	1509	0.9	27		1514	0.7	21		1509	1.2	37
	2240	2.6	79		2214	3.0	91		2205	2.5	76
								31 Th	0524	1.0	30
									1133	1.7	52
									1559	1.5	46
								◐	2237	2.4	73

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0615	1.0	30	16 W	0516	0.7	21	1 Su	0622	1.0	30
	1133	1.5	46		1107	1.9	58		1054	1.3	40
	1605	1.2	37		1626	1.0	30		1602	0.9	27
	2325	2.5	76	◑	2307	2.8	85		2349	2.6	79
2 W	0657	0.9	27	17 Th	0610	0.5	15	2 M	0731	0.9	27
	1306	1.6	49		1235	2.1	64		1242	1.4	43
	1721	1.3	40		1756	1.2	37		1724	1.1	34
◐								◐			
3 Th	0008	2.4	73	18 F	0005	2.6	79	3 Tu	0045	2.5	76
	0729	0.8	24		0702	0.4	12		0810	0.8	24
	1404	1.8	55		1349	2.4	73		1355	1.6	49
	1847	1.4	43		1927	1.3	40		1847	1.1	34
4 F	0049	2.3	70	19 Sa	0101	2.4	73	4 W	0133	2.4	73
	0757	0.7	21		0752	0.3	9		0839	0.7	21
	1447	2.1	64		1455	2.7	82		1444	1.8	55
	2000	1.5	46		2052	1.3	40		1954	1.1	34
5 Sa	0131	2.2	67	20 Su	0159	2.2	67	5 Th	0212	2.4	73
	0826	0.6	18		0840	0.2	6		0903	0.6	18
	1526	2.3	70		1550	3.0	91		1521	2.0	61
	2105	1.4	43		2205	1.2	37		2045	1.1	34
6 Su	0213	2.1	64	21 M	0258	2.1	64	6 F	0247	2.3	70
	0853	0.4	12		0924	0.1	3		0922	0.5	15
	1557	2.6	79		1638	3.2	98		1550	2.2	67
	2158	1.3	40		2305	1.1	34		2132	1.1	34
7 M	0252	2.1	64	22 Tu	0351	2.0	61	7 Sa	0313	2.3	70
	0926	0.3	9		1009	0.0	0		0943	0.4	12
	1633	2.8	85		1722	3.4	104		1622	2.5	76
	2244	1.2	37		2354	1.1	34		2217	1.0	30
8 Tu	0332	2.0	61	23 W	0440	2.0	61	8 Su	0345	2.2	67
	0958	0.2	6		1051	0.0	0		1009	0.3	9
	1710	3.0	91		1804	3.4	104		1652	2.7	82
	2330	1.2	37	●					2256	1.0	30
9 W	0415	2.0	61	24 Th	0040	1.0	30	9 M	0419	2.2	67
	1035	0.1	3		0526	1.9	58		1036	0.2	6
	1747	3.2	98		1130	0.1	3		1727	2.9	88
○					1845	3.4	104		2338	1.0	30
10 Th	0015	1.1	34	25 F	0126	1.0	30	10 Tu	0451	2.1	64
	0458	2.0	61		0610	1.9	58		1104	0.1	3
	1113	0.0	0		1209	0.2	6		1802	3.0	91
	1825	3.3	101		1924	3.4	104	○			
11 F	0100	1.0	30	26 Sa	0207	1.0	30	11 W	0021	1.0	30
	0543	1.9	58		0652	1.8	55		0523	2.0	61
	1152	0.0	0		1248	0.3	9		1134	0.1	3
	1907	3.4	104		1958	3.2	98		1841	3.1	94
12 Sa	0147	1.0	30	27 Su	0249	1.0	30	12 Th	0107	1.0	30
	0633	1.9	58		0735	1.8	55		0555	1.9	58
	1237	0.1	3		1323	0.5	15		1208	0.1	3
	1953	3.4	104		2033	3.1	94		1921	3.1	94
13 Su	0235	0.9	27	28 M	0331	1.0	30	13 F	0155	1.1	34
	0726	1.8	55		0821	1.7	52		0632	1.8	55
	1323	0.2	6		1355	0.8	24		1244	0.2	6
	2035	3.3	101		2106	2.9	88		2005	3.1	94
14 M	0328	0.9	27	29 Tu	0408	1.0	30	14 Sa	0251	1.1	34
	0830	1.8	55		0914	1.7	52		0716	1.6	49
	1415	0.4	12		1430	1.0	30		1326	0.3	9
	2125	3.2	98		2136	2.7	82		2054	3.0	91
15 Tu	0423	0.8	24	30 W	0445	1.0	30	15 Su	0357	1.1	34
	0944	1.8	55		1013	1.7	52		0819	1.5	46
	1514	0.7	21		1509	1.2	37		1414	0.5	15
	2214	3.0	91		2205	2.5	76		2147	2.9	88
				31 Th	0524	1.0	30				
					1133	1.7	52				
					1559	1.5	46				
				◐	2237	2.4	73				

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Talara, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0057	4.3	131	16 Th	0629	0.6	18	1 Sa	0230	4.2	128	16 Su	0150	4.8	146	
	0734	0.4	12		1305	4.3	131		0848	0.5	15		0811	0.0	0	
	1409	4.3	131		1857	1.6	49		1522	4.8	146		1443	5.4	165	
	2003	1.5	46						2126	1.3	40		2048	0.7	21	
2 Th	0153	4.3	131	17 F	0057	4.5	137	2 Su	0312	4.4	134	17 M	0246	5.2	158	
	0822	0.3	9		0730	0.2	6		0926	0.3	9		0905	−0.4	−12	
	1457	4.5	137		1407	4.7	143		1554	5.0	152		1528	5.8	177	
	2054	1.4	43		2006	1.2	37		2200	1.1	34		2137	0.2	6	
3 F	0240	4.4	134	18 Sa	0159	4.8	146	3 M	0347	4.6	140	18 Tu	0338	5.6	171	
	0905	0.1	3		0827	−0.2	−6		1000	0.2	6		0952	−0.7	−21	
	1539	4.8	146		1459	5.3	162		1626	5.2	158		1612	6.2	189	
	2137	1.3	40		2102	0.8	24	●	2231	0.9	27	○	2224	−0.2	−6	
4 Sa	0323	4.4	134	19 Su	0256	5.1	155	4 Tu	0422	4.7	143	19 W	0426	5.8	177	
	0942	0.0	0		0918	−0.6	−18		1032	0.1	3		1036	−0.8	−24	
	1616	5.0	152		1549	5.7	174		1654	5.4	165		1654	6.3	192	
●	2216	1.1	34	○	2153	0.4	12		2301	0.7	21		2306	−0.4	−12	
5 Su	0400	4.5	137	20 M	0349	5.4	165	5 W	0454	4.8	146	20 Th	0511	5.9	180	
	1019	0.0	0		1007	−0.9	−27		1100	0.1	3		1121	−0.7	−21	
	1649	5.1	155		1633	6.0	183		1721	5.4	165		1736	6.2	189	
	2251	1.0	30		2242	0.1	3		2330	0.6	18		2350	−0.4	−12	
6 M	0437	4.5	137	21 Tu	0439	5.6	171	6 Th	0524	4.8	146	21 F	0555	5.7	174	
	1051	0.0	0		1054	−0.9	−27		1131	0.2	6		1203	−0.4	−12	
	1720	5.2	158		1718	6.2	189		1750	5.4	165		1816	6.0	183	
	2326	0.9	27		2328	−0.1	−3									
7 Tu	0511	4.5	137	22 W	0526	5.6	171	7 F	0001	0.6	18	22 Sa	0032	−0.3	−9	
	1123	0.0	0		1138	−0.8	−24		0555	4.8	146		0640	5.4	165	
	1752	5.2	158		1801	6.2	189		1200	0.3	9		1246	0.1	3	
	2358	0.9	27						1818	5.3	162		1856	5.6	171	
8 W	0545	4.4	134	23 Th	0014	−0.2	−6	8 Sa	0030	0.6	18	23 Su	0117	0.0	0	
	1153	0.2	6		0614	5.5	168		0629	4.7	143		0728	5.0	152	
	1822	5.1	155		1224	−0.6	−18		1230	0.6	18		1331	0.7	21	
					1846	6.0	183		1846	5.1	155		1939	5.1	155	
9 Th	0032	0.9	27	24 F	0101	−0.1	−3	9 Su	0103	0.6	18	24 M	0202	0.4	12	
	0619	4.3	131		0704	5.2	158		0704	4.5	137		0821	4.5	137	
	1227	0.4	12		1311	−0.1	−3		1303	0.9	27		1418	1.3	40	
	1851	5.0	152		1931	5.7	174		1917	4.9	149		2026	4.6	140	
10 F	0106	0.9	27	25 Sa	0148	0.2	6	10 M	0139	0.7	21	25 Tu	0255	0.9	27	
	0656	4.2	128		0756	4.8	146		0746	4.3	131		0922	4.1	125	
	1258	0.6	18		1357	0.5	15		1341	1.2	37		1518	1.8	55	
	1923	4.9	149		2016	5.2	158		1954	4.7	143	◑	2121	4.1	125	
11 Sa	0141	1.0	30	26 Su	0242	0.5	15	11 Tu	0224	0.9	27	26 W	0403	1.2	37	
	0733	4.0	122		0852	4.4	134		0837	4.1	125		1045	3.9	119	
	1333	0.9	27		1450	1.0	30		1431	1.5	46		1642	2.2	67	
	1957	4.7	143	◑	2106	4.8	146	◐	2042	4.4	134		2237	3.7	113	
12 Su	0221	1.0	30	27 M	0339	0.8	24	12 W	0322	1.0	30	27 Th	0524	1.4	43	
	0821	3.9	119		1001	4.1	125		0950	3.9	119		1218	3.9	119	
	1415	1.2	37		1553	1.6	49		1540	1.8	55		1823	2.2	67	
◐	2037	4.5	137		2206	4.3	131		2150	4.2	128					
13 M	0311	1.1	34	28 Tu	0448	1.0	30	13 Th	0437	1.0	30	28 F	0009	3.7	113	
	0916	3.8	116		1124	3.9	119		1118	4.0	122		0642	1.3	40	
	1506	1.5	46		1714	1.9	58		1714	1.9	58		1329	4.1	125	
	2129	4.4	134		2316	4.0	122		2315	4.1	125		1934	1.9	58	
14 Tu	0407	1.0	30	29 W	0604	1.0	30	14 F	0600	0.8	24	29 Sa	0118	3.8	116	
	1030	3.7	113		1249	4.0	122		1242	4.3	131		0742	1.1	34	
	1614	1.7	52		1844	2.0	61		1844	1.7	52		1415	4.4	134	
	2229	4.3	131										2023	1.6	49	
15 W	0517	0.9	27	30 Th	0033	3.9	119	15 Sa	0041	4.4	134					
	1149	3.9	119		0712	0.9	27		0714	0.4	12					
	1739	1.8	55		1357	4.2	128		1347	4.8	146					
	2343	4.3	131		1953	1.9	58		1953	1.2	37					
				31 F	0137	4.0	122									
					0806	0.7	21									
					1445	4.5	137									
					2046	1.6	49									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0211	4.1	125	16 M	0140	4.8	146	1 W	0230	4.2	128	16 Th	0150	4.8	146	
	0823	0.8	24		0755	0.2	6		0848	0.5	15		0811	0.0	0	
	1451	4.8	146		1419	5.4	165		1522	4.8	146		1443	5.4	165	
	2100	1.2	37		2030	0.4	12		2126	1.3	40		2048	0.7	21	
2 M	0251	4.4	134	17 Tu	0235	5.2	158	2 Th	0312	4.4	134	17 F	0246	5.2	158	
	0901	0.6	18		0846	−0.2	−6		0926	0.3	9		0905	−0.4	−12	
	1523	5.0	152		1504	5.8	177		1554	5.0	152		1528	5.8	177	
	2132	0.9	27		2117	−0.1	−3		2200	1.1	34		2137	0.2	6	
3 Tu	0326	4.6	140	18 W	0323	5.6	171	3 F	0347	4.6	140	18 Sa	0338	5.6	171	
	0933	0.4	12		0933	−0.4	−12		1000	0.2	6		0952	−0.7	−21	
	1552	5.2	158		1547	6.0	183		1626	5.2	158		1612	6.2	189	
	2202	0.6	18	○	2200	−0.4	−12	●	2231	0.9	27	○	2224	−0.2	−6	
4 W	0400	4.9	149	19 Th	0409	5.8	177	4 Sa	0422	4.7	143	19 Su	0426	5.8	177	
	1005	0.3	9		1017	−0.4	−12		1032	0.1	3		1036	−0.8	−24	
	1621	5.4	165		1629	6.1	186		1654	5.4	165		1654	6.3	192	
●	2229	0.4	12		2243	−0.6	−18		2301	0.7	21		2306	−0.4	−12	
5 Th	0431	5.0	152	20 F	0452	5.9	180	5 Su	0454	4.8	146	20 M	0511	5.9	180	
	1034	0.2	6		1059	−0.3	−9		1100	0.1	3		1121	−0.7	−21	
	1648	5.4	165		1707	6.0	183		1721	5.4	165		1736	6.2	189	
	2259	0.3	9		2322	−0.6	−18		2330	0.6	18		2350	−0.4	−12	
6 F	0502	5.1	155	21 Sa	0536	5.7	174	6 M	0524	4.8	146	21 Tu	0555	5.7	174	
	1106	0.3	9		1139	0.0	0		1131	0.2	6		1203	−0.4	−12	
	1715	5.4	165		1747	5.7	174		1750	5.4	165		1816	6.0	183	
	2329	0.2	6													
7 Sa	0534	5.1	155	22 Su	0004	−0.3	−9	7 Tu	0001	0.6	18	22 W	0032	−0.3	−9	
	1134	0.4	12		0619	5.4	165		0555	4.8	146		0640	5.4	165	
	1743	5.3	162		1221	0.4	12		1200	0.3	9		1246	0.1	3	
	2358	0.2	6		1825	5.3	162		1818	5.3	162		1856	5.6	171	
8 Su	0606	5.0	152	23 M	0043	0.0	0	8 W	0030	0.6	18	23 Th	0117	0.0	0	
	1206	0.6	18		0704	5.0	152		0629	4.7	143		0728	5.0	152	
	1813	5.2	158		1304	0.9	27		1230	0.6	18		1331	0.7	21	
					1907	4.8	146		1846	5.1	155		1939	5.1	155	
9 M	0030	0.3	9	24 Tu	0128	0.4	12	9 Th	0103	0.6	18	24 F	0202	0.4	12	
	0643	4.8	146		0752	4.6	140		0704	4.5	137		0821	4.5	137	
	1243	0.9	27		1352	1.4	43		1303	0.9	27		1418	1.3	40	
	1847	4.9	149		1949	4.3	131		1917	4.9	149		2026	4.6	140	
10 Tu	0107	0.5	15	25 W	0216	0.9	27	10 F	0139	0.7	21	25 Sa	0255	0.9	27	
	0725	4.6	140		0849	4.2	128		0746	4.3	131		0922	4.1	125	
	1323	1.2	37		1453	1.9	58		1341	1.2	37		1518	1.8	55	
	1925	4.6	140	◑	2042	3.9	119		1954	4.7	143	◑	2121	4.1	125	
11 W	0154	0.7	21	26 Th	0316	1.2	37	11 Sa	0224	0.9	27	26 Su	0403	1.2	37	
	0821	4.4	134		1003	3.9	119		0837	4.1	125		1045	3.9	119	
	1416	1.6	49		1612	2.1	64		1431	1.5	46		1642	2.2	67	
◐	2018	4.3	131		2158	3.5	107	◐	2042	4.4	134		2237	3.7	113	
12 Th	0253	0.9	27	27 F	0433	1.5	46	12 Su	0322	1.0	30	27 M	0524	1.4	43	
	0930	4.2	128		1128	3.9	119		0950	3.9	119		1218	3.9	119	
	1532	1.8	55		1748	2.1	64		1540	1.8	55		1823	2.2	67	
	2130	4.1	125		2330	3.5	107		2150	4.2	128					
13 F	0412	1.0	30	28 Sa	0554	1.5	46	13 M	0437	1.0	30	28 Tu	0009	3.7	113	
	1058	4.2	128		1236	4.1	125		1118	4.0	122		0642	1.3	40	
	1707	1.8	55		1859	1.8	55		1714	1.9	58		1329	4.1	125	
	2306	4.0	122						2315	4.1	125		1934	1.9	58	
14 Sa	0539	0.9	27	29 Su	0049	3.6	110	14 Tu	0600	0.8	24	29 W	0118	3.8	116	
	1221	4.5	137		0657	1.3	40		1242	4.3	131		0742	1.1	34	
	1833	1.5	46		1327	4.4	134		1844	1.7	52		1415	4.4	134	
					1945	1.4	43						2023	1.6	49	
15 Su	0032	4.3	131	30 M	0140	3.9	119	15 W	0041	4.4	134					
	0653	0.6	18		0745	1.1	34		0714	0.4	12					
	1326	4.9	149		1406	4.6	140		1347	4.8	146					
	1940	0.9	27		2022	1.1	34		1953	1.2	37					
				31 Tu	0222	4.3	131									
					0822	0.9	27									
					1440	4.9	149									
					2056	0.7	21									

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0211	4.1	125	16 M	0140	4.8	146	1 Tu	0251	4.4	134	16 W	0235	5.2	158	
	0823	0.8	24		0755	0.2	6		0901	0.6	18		0846	−0.2	−6	
	1451	4.8	146		1419	5.4	165		1523	5.0	152		1504	5.8	177	
	2100	1.2	37		2030	0.4	12		2132	0.9	27		2117	−0.1	−3	
2 M	0251	4.4	134	17 Tu	0235	5.2	158	2 W	0326	4.6	140	17 Th	0323	5.6	171	
	0901	0.6	18		0846	−0.2	−6		0933	0.4	12		0933	−0.4	−12	
	1523	5.0	152		1504	5.8	177		1552	5.2	158		1547	6.0	183	
	2132	0.9	27		2117	−0.1	−3		2202	0.6	18	○	2200	−0.4	−12	
3 Tu	0326	4.6	140	18 W	0323	5.6	171	3 Th	0400	4.9	149	18 F	0409	5.8	177	
	0933	0.4	12		0933	−0.4	−12		1005	0.3	9		1017	−0.4	−12	
	1552	5.2	158		1547	6.0	183		1621	5.4	165		1629	6.1	186	
	2202	0.6	18	○	2200	−0.4	−12	●	2229	0.4	12		2243	−0.6	−18	
4 W	0400	4.9	149	19 Th	0409	5.8	177	4 F	0431	5.0	152	19 Sa	0452	5.9	180	
	1005	0.3	9		1017	−0.4	−12		1034	0.2	6		1059	−0.3	−9	
	1621	5.4	165		1629	6.1	186		1648	5.4	165		1707	6.0	183	
●	2229	0.4	12		2243	−0.6	−18		2259	0.3	9		2322	−0.6	−18	
5 Th	0431	5.0	152	20 F	0452	5.9	180	5 Sa	0502	5.1	155	20 Su	0536	5.7	174	
	1034	0.2	6		1059	−0.3	−9		1106	0.3	9		1139	0.0	0	
	1648	5.4	165		1707	6.0	183		1715	5.4	165		1747	5.7	174	
	2259	0.3	9		2322	−0.6	−18		2329	0.2	6					
6 F	0502	5.1	155	21 Sa	0536	5.7	174	6 Su	0534	5.1	155	21 M	0004	−0.3	−9	
	1106	0.3	9		1139	0.0	0		1134	0.4	12		0619	5.4	165	
	1715	5.4	165		1747	5.7	174		1743	5.3	162		1221	0.4	12	
	2329	0.2	6						2358	0.2	6		1825	5.3	162	
7 Sa	0534	5.1	155	22 Su	0004	−0.3	−9	7 M	0606	5.0	152	22 Tu	0043	0.0	0	
	1134	0.4	12		0619	5.4	165		1206	0.6	18		0704	5.0	152	
	1743	5.3	162		1221	0.4	12		1813	5.2	158		1304	0.9	27	
	2358	0.2	6		1825	5.3	162						1907	4.8	146	
8 Su	0606	5.0	152	23 M	0043	0.0	0	8 Tu	0030	0.3	9	23 W	0128	0.4	12	
	1206	0.6	18		0704	5.0	152		0643	4.8	146		0752	4.6	140	
	1813	5.2	158		1304	0.9	27		1243	0.9	27		1352	1.4	43	
					1907	4.8	146		1847	4.9	149		1949	4.3	131	
9 M	0030	0.3	9	24 Tu	0128	0.4	12	9 W	0107	0.5	15	24 Th	0216	0.9	27	
	0643	4.8	146		0752	4.6	140		0725	4.6	140		0849	4.2	128	
	1243	0.9	27		1352	1.4	43		1323	1.2	37		1453	1.9	58	
	1847	4.9	149		1949	4.3	131		1925	4.6	140	◑	2042	3.9	119	
10 Tu	0107	0.5	15	25 W	0216	0.9	27	10 Th	0154	0.7	21	25 F	0316	1.2	37	
	0725	4.6	140		0849	4.2	128		0821	4.4	134		1003	3.9	119	
	1323	1.2	37		1453	1.9	58		1416	1.6	49		1612	2.1	64	
	1925	4.6	140	◑	2042	3.9	119	◐	2018	4.3	131		2158	3.5	107	
11 W	0154	0.7	21	26 Th	0316	1.2	37	11 F	0253	0.9	27	26 Sa	0433	1.5	46	
	0821	4.4	134		1003	3.9	119		0930	4.2	128		1128	3.9	119	
	1416	1.6	49		1612	2.1	64		1532	1.8	55		1748	2.1	64	
◐	2018	4.3	131		2158	3.5	107		2130	4.1	125		2330	3.5	107	
12 Th	0253	0.9	27	27 F	0433	1.5	46	12 Sa	0412	1.0	30	27 Su	0554	1.5	46	
	0930	4.2	128		1128	3.9	119		1058	4.2	128		1236	4.1	125	
	1532	1.8	55		1748	2.1	64		1707	1.8	55		1859	1.8	55	
	2130	4.1	125		2330	3.5	107		2306	4.0	122					
13 F	0412	1.0	30	28 Sa	0554	1.5	46	13 Su	0539	0.9	27	28 M	0049	3.6	110	
	1058	4.2	128		1236	4.1	125		1221	4.5	137		0657	1.3	40	
	1707	1.8	55		1859	1.8	55		1833	1.5	46		1327	4.4	134	
	2306	4.0	122										1945	1.4	43	
14 Sa	0539	0.9	27	29 Su	0049	3.6	110	14 M	0032	4.3	131	29 Tu	0140	3.9	119	
	1221	4.5	137		0657	1.3	40		0653	0.6	18		0745	1.1	34	
	1833	1.5	46		1327	4.4	134		1326	4.9	149		1406	4.6	140	
					1945	1.4	43		1940	0.9	27		2022	1.1	34	
15 Su	0032	4.3	131	30 M	0140	3.9	119	15 Tu	0222	4.3	131	30 W	0222	4.3	131	
	0653	0.6	18		0745	1.1	34		0822	0.9	27		0822	0.9	27	
	1326	4.9	149		1406	4.6	140		1440	4.9	149		1440	4.9	149	
	1940	0.9	27		2022	1.1	34		2056	0.7	21		2056	0.7	21	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Talara, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0259	4.6	140	16 Th	0307	5.4	165	1 F	0259	4.7	143	16 Sa	0339	5.2	158	
	0859	0.7	21		0912	0.1	3		0859	0.8	24		0939	0.7	21	
	1510	5.1	155		1519	5.7	174		1459	5.0	152		1535	5.1	155	
	2125	0.4	12	○	2136	-0.5	-15		2121	0.0	0	○	2158	-0.4	-12	
2 Th	0331	4.9	149	17 F	0353	5.6	171	2 Sa	0339	5.0	152	17 Su	0422	5.3	162	
	0933	0.5	15		0955	0.1	3		0936	0.7	21		1021	0.7	21	
	1541	5.2	158		1600	5.7	174		1534	5.1	155		1617	5.0	152	
	2156	0.2	6		2218	-0.6	-18	●	2155	-0.2	-6		2237	-0.4	-12	
3 F	0405	5.1	155	18 Sa	0437	5.6	171	3 Su	0416	5.2	158	18 M	0504	5.3	162	
	1005	0.5	15		1037	0.2	6		1016	0.7	21		1105	0.9	27	
	1610	5.3	162		1640	5.5	168		1613	5.1	155		1656	4.8	146	
●	2227	0.0	0		2258	-0.5	-15		2231	-0.3	-9		2316	-0.2	-6	
4 Sa	0437	5.2	158	19 Su	0519	5.5	168	4 M	0454	5.3	162	19 Tu	0545	5.1	155	
	1037	0.5	15		1119	0.5	15		1057	0.7	21		1149	1.0	30	
	1642	5.3	162		1718	5.3	162		1649	5.1	155		1737	4.6	140	
	2259	-0.1	-3		2337	-0.3	-9		2311	-0.4	-12		2354	0.0	0	
5 Su	0513	5.2	158	20 M	0600	5.3	162	5 Tu	0539	5.3	162	20 W	0627	5.0	152	
	1113	0.6	18		1203	0.8	24		1139	0.8	24		1230	1.2	37	
	1713	5.2	158		1758	4.9	149		1731	4.9	149		1816	4.3	131	
	2332	-0.1	-3						2353	-0.3	-9					
6 M	0550	5.2	158	21 Tu	0019	0.0	0	6 W	0624	5.2	158	21 Th	0035	0.3	9	
	1150	0.7	21		0643	5.0	152		1227	0.9	27		0707	4.8	146	
	1750	5.0	152		1246	1.1	34		1819	4.7	143		1315	1.4	43	
					1838	4.5	137						1858	4.0	122	
7 Tu	0009	0.0	0	22 W	0059	0.4	12	7 Th	0040	-0.1	-3	22 F	0115	0.6	18	
	0630	5.0	152		0731	4.7	143		0712	5.1	155		0752	4.6	140	
	1230	1.0	30		1333	1.5	46		1322	1.0	30		1405	1.5	46	
	1827	4.8	146		1922	4.1	125		1912	4.5	137		1948	3.8	116	
8 W	0051	0.2	6	23 Th	0144	0.8	24	8 F	0133	0.2	6	23 Sa	0157	0.9	27	
	0717	4.8	146		0821	4.4	134		0809	5.0	152		0837	4.4	134	
	1320	1.2	37		1429	1.7	52		1421	1.1	34		1500	1.5	46	
	1914	4.5	137		2013	3.7	113		2015	4.2	128		2042	3.6	110	
9 Th	0139	0.4	12	24 F	0234	1.1	34	9 Sa	0233	0.5	15	24 Su	0245	1.2	37	
	0813	4.6	140		0919	4.2	128		0911	4.8	146		0927	4.3	131	
	1418	1.5	46		1539	1.9	58		1532	1.2	37		1556	1.5	46	
	2013	4.2	128	◑	2119	3.5	107	◐	2127	4.1	125	◑	2146	3.4	104	
10 F	0242	0.7	21	25 Sa	0337	1.4	43	10 Su	0342	0.7	21	25 M	0343	1.4	43	
	0923	4.5	137		1026	4.1	125		1017	4.8	146		1019	4.3	131	
	1538	1.6	49		1655	1.8	55		1643	1.0	30		1654	1.4	43	
◐	2130	4.0	122		2243	3.4	104		2247	4.1	125		2252	3.5	107	
11 Sa	0357	0.9	27	26 Su	0448	1.5	46	11 M	0455	0.8	24	26 Tu	0442	1.5	46	
	1042	4.5	137		1129	4.1	125		1125	4.8	146		1112	4.3	131	
	1701	1.5	46		1803	1.6	49		1751	0.7	21		1750	1.2	37	
	2301	4.0	122		2356	3.5	107						2356	3.6	110	
12 Su	0520	0.9	27	27 M	0555	1.5	46	12 Tu	0000	4.3	131	27 W	0546	1.5	46	
	1156	4.7	143		1226	4.3	131		0604	0.8	24		1202	4.3	131	
	1817	1.1	34		1852	1.3	40		1225	4.9	149		1839	0.9	27	
									1852	0.4	12					
13 M	0020	4.3	131	28 Tu	0055	3.8	116	13 W	0105	4.6	140	28 Th	0052	3.9	119	
	0633	0.7	21		0649	1.3	40		0706	0.7	21		0641	1.4	43	
	1257	5.0	152		1306	4.5	137		1318	5.1	155		1249	4.5	137	
	1916	0.6	18		1934	1.0	30		1943	0.1	3		1924	0.6	18	
14 Tu	0124	4.7	143	29 W	0142	4.1	125	14 Th	0203	4.9	149	29 F	0143	4.2	128	
	0732	0.4	12		0737	1.2	37		0803	0.7	21		0734	1.3	40	
	1350	5.3	162		1347	4.7	143		1407	5.2	158		1337	4.6	140	
	2009	0.1	3		2010	0.6	18		2032	-0.2	-6		2006	0.3	9	
15 W	0219	5.1	155	30 Th	0222	4.4	134	15 F	0254	5.1	155	30 Sa	0230	4.6	140	
	0825	0.2	6		0819	1.0	30		0851	0.6	18		0825	1.1	34	
	1436	5.5	168		1425	4.9	149		1454	5.2	158		1419	4.8	146	
	2054	-0.2	-6		2045	0.3	9		2115	-0.4	-12		2046	-0.1	-3	
												31 Su	0314	4.9	149	
													0910	1.0	30	
													1504	4.9	149	
												●	2129	-0.3	-9	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0357	5.2	158	16 Tu	0452	5.1	155	1 F	0259	4.7	143	16 Sa	0339	5.2	158	
	0957	0.8	24		1054	1.0	30		0859	0.8	24		0939	0.7	21	
	1549	5.0	152		1640	4.6	140		1459	5.0	152		1535	5.1	155	
	2212	-0.5	-15		2259	-0.1	-3		2121	0.0	0	○	2158	-0.4	-12	
2 Tu	0442	5.4	165	17 W	0529	5.1	155	2 Sa	0339	5.0	152	17 Su	0422	5.3	162	
	1044	0.7	21		1133	1.0	30		0936	0.7	21		1021	0.7	21	
	1636	5.0	152		1718	4.4	134		1534	5.1	155		1617	5.0	152	
	2257	-0.6	-18		2334	0.0	0	●	2155	-0.2	-6		2237	-0.4	-12	
3 W	0527	5.5	168	18 Th	0606	5.1	155	3 Su	0416	5.2	158	18 M	0504	5.3	162	
	1133	0.6	18		1214	1.0	30		1016	0.7	21		1105	0.9	27	
	1723	5.0	152		1757	4.3	131		1613	5.1	155		1656	4.8	146	
	2342	-0.5	-15						2231	-0.3	-9		2316	-0.2	-6	
4 Th	0614	5.6	171	19 F	0009	0.2	6	4 M	0454	5.3	162	19 Tu	0545	5.1	155	
	1224	0.6	18		0643	5.0	152		1057	0.7	21		1149	1.0	30	
	1814	4.9	149		1253	1.1	34		1649	5.1	155		1737	4.6	140	
					1837	4.1	125		2311	-0.4	-12		2354	0.0	0	
5 F	0030	-0.4	-12	20 Sa	0046	0.4	12	5 Tu	0539	5.3	162	20 W	0627	5.0	152	
	0704	5.5	168		0717	4.8	146		1139	0.8	24		1230	1.2	37	
	1315	0.6	18		1331	1.1	34		1731	4.9	149		1816	4.3	131	
	1909	4.7	143		1917	3.9	119		2353	-0.3	-9					
6 Sa	0123	-0.1	-3	21 Su	0123	0.7	21	6 W	0624	5.2	158	21 Th	0035	0.3	9	
	0757	5.4	165		0754	4.7	143		1227	0.9	27		0707	4.8	146	
	1413	0.7	21		1413	1.2	37		1819	4.7	143		1315	1.4	43	
	2008	4.5	137		2000	3.8	116						1858	4.0	122	
7 Su	0221	0.2	6	22 M	0202	1.0	30	7 Th	0040	-0.1	-3	22 F	0115	0.6	18	
	0850	5.2	158		0831	4.5	137		0712	5.1	155		0752	4.6	140	
	1514	0.7	21		1458	1.2	37		1322	1.0	30		1405	1.5	46	
◐	2114	4.3	131		2053	3.6	110		1912	4.5	137		1948	3.8	116	
8 M	0321	0.6	18	23 Tu	0245	1.2	37	8 F	0133	0.2	6	23 Sa	0157	0.9	27	
	0950	5.0	152		0914	4.4	134		0809	5.0	152		0837	4.4	134	
	1617	0.6	18		1548	1.2	37		1421	1.1	34		1500	1.5	46	
	2225	4.2	128	◑	2148	3.5	107		2015	4.2	128		2042	3.6	110	
9 Tu	0427	0.9	27	24 W	0337	1.5	46	9 Sa	0233	0.5	15	24 Su	0245	1.2	37	
	1050	4.9	149		1003	4.3	131		0911	4.8	146		0927	4.3	131	
	1723	0.5	15		1644	1.1	34		1532	1.2	37		1556	1.5	46	
	2338	4.2	128		2256	3.6	110	◐	2127	4.1	125	◑	2146	3.4	104	
10 W	0535	1.1	34	25 Th	0439	1.6	49	10 Su	0342	0.7	21	25 M	0343	1.4	43	
	1151	4.8	146		1057	4.2	128		1017	4.8	146		1019	4.3	131	
	1825	0.4	12		1739	0.9	27		1643	1.0	30		1654	1.4	43	
									2247	4.1	125		2252	3.5	107	
11 Th	0047	4.4	134	26 F	0002	3.7	113	11 M	0455	0.8	24	26 Tu	0442	1.5	46	
	0641	1.1	34		0548	1.7	52		1125	4.8	146		1112	4.3	131	
	1249	4.7	143		1154	4.3	131		1751	0.7	21		1750	1.2	37	
	1921	0.2	6		1836	0.6	18						2356	3.6	110	
12 F	0147	4.6	140	27 Sa	0107	4.0	122	12 Tu	0000	4.3	131	27 W	0546	1.5	46	
	0742	1.2	37		0655	1.6	49		0604	0.8	24		1202	4.3	131	
	1342	4.7	143		1253	4.4	134		1225	4.9	149		1839	0.9	27	
	2011	0.0	0		1930	0.3	9		1852	0.4	12					
13 Sa	0242	4.7	143	28 Su	0203	4.4	134	13 W	0105	4.6	140	28 Th	0052	3.9	119	
	0838	1.1	34		0755	1.3	40		0706	0.7	21		0641	1.4	43	
	1432	4.7	143		1350	4.6	140		1318	5.1	155		1249	4.5	137	
	2059	-0.1	-3		2021	0.0	0		1943	0.1	3		1924	0.6	18	
14 Su	0328	4.9	149	29 M	0254	4.8	146	14 Th	0203	4.9	149	29 F	0143	4.2	128	
	0926	1.1	34		0851	1.1	34		0803	0.7	21		0734	1.3	40	
	1517	4.7	143		1443	4.8	146		1407	5.2	158		1337	4.6	140	
○	2141	-0.2	-6		2110	-0.4	-12		2032	-0.2	-6		2006	0.3	9	
15 M	0413	5.0	152	30 Tu	0341	5.2	158	15 F	0254	5.1	155	30 Sa	0230	4.6	140	
	1012	1.0	30		0942	0.7	21		0851	0.6	18		0825	1.1	34	
	1601	4.6	140		1536	5.0	152		1454	5.2	158		1419	4.8	146	
	2221	-0.2	-6	●	2157	-0.6	-18		2115	-0.4	-12		2046	-0.1	-3	
												31 Su	0314	4.9	149	
													0910	1.0	30	
													1504	4.9	149	
												●	2129	-0.3	-9	

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0357	5.2	158	16 Tu	0452	5.1	155	1 W	0527	5.5	168	16 Th	0606	5.1	155	
	0957	0.8	24		1054	1.0	30		1133	0.6	18		1214	1.0	30	
	1549	5.0	152		1640	4.6	140		1723	5.0	152		1757	4.3	131	
	2212	-0.5	-15		2259	-0.1	-3		2342	-0.5	-15					
2 Tu	0442	5.4	165	17 W	0529	5.1	155	2 Th	0614	5.6	171	17 F	0009	0.2	6	
	1044	0.7	21		1133	1.0	30		1224	0.6	18		0643	5.0	152	
	1636	5.0	152		1718	4.4	134		1814	4.9	149		1253	1.1	34	
	2257	-0.6	-18		2334	0.0	0						1837	4.1	125	
3 W	0527	5.5	168	18 Th	0606	5.1	155	3 F	0030	-0.4	-12	18 Sa	0046	0.4	12	
	1133	0.6	18		1214	1.0	30		0704	5.5	168		0717	4.8	146	
	1723	5.0	152		1757	4.3	131		1315	0.6	18		1331	1.1	34	
	2342	-0.5	-15						1909	4.7	143		1917	3.9	119	
4 Th	0614	5.6	171	19 F	0009	0.2	6	4 Sa	0123	-0.1	-3	19 Su	0123	0.7	21	
	1224	0.6	18		0643	5.0	152		0757	5.4	165		0754	4.7	143	
	1814	4.9	149		1253	1.1	34		1413	0.7	21		1413	1.2	37	
					1837	4.1	125		2008	4.5	137		2000	3.8	116	
5 F	0030	-0.4	-12	20 Sa	0046	0.4	12	5 Su	0221	0.2	6	20 M	0202	1.0	30	
	0704	5.5	168		0717	4.8	146		0850	5.2	158		0831	4.5	137	
	1315	0.6	18		1331	1.1	34		1514	0.7	21		1458	1.2	37	
	1909	4.7	143		1917	3.9	119	◐	2114	4.3	131		2053	3.6	110	
6 Sa	0123	-0.1	-3	21 Su	0123	0.7	21	6 M	0321	0.6	18	21 Tu	0245	1.2	37	
	0757	5.4	165		0754	4.7	143		0950	5.0	152		0914	4.4	134	
	1413	0.7	21		1413	1.2	37		1617	0.6	18		1548	1.2	37	
	2008	4.5	137		2000	3.8	116		2225	4.2	128	◑	2148	3.5	107	
7 Su	0221	0.2	6	22 M	0202	1.0	30	7 Tu	0427	0.9	27	22 W	0337	1.5	46	
	0850	5.2	158		0831	4.5	137		1050	4.9	149		1003	4.3	131	
	1514	0.7	21		1458	1.2	37		1723	0.5	15		1644	1.1	34	
◐	2114	4.3	131		2053	3.6	110		2338	4.2	128		2256	3.6	110	
8 M	0321	0.6	18	23 Tu	0245	1.2	37	8 W	0535	1.1	34	23 Th	0439	1.6	49	
	0950	5.0	152		0914	4.4	134		1151	4.8	146		1057	4.2	128	
	1617	0.6	18		1548	1.2	37		1825	0.4	12		1739	0.9	27	
	2225	4.2	128	◑	2148	3.5	107									
9 Tu	0427	0.9	27	24 W	0337	1.5	46	9 Th	0047	4.4	134	24 F	0002	3.7	113	
	1050	4.9	149		1003	4.3	131		0641	1.1	34		0548	1.7	52	
	1723	0.5	15		1644	1.1	34		1249	4.7	143		1154	4.3	131	
	2338	4.2	128		2256	3.6	110		1921	0.2	6		1836	0.6	18	
10 W	0535	1.1	34	25 Th	0439	1.6	49	10 F	0147	4.6	140	25 Sa	0107	4.0	122	
	1151	4.8	146		1057	4.2	128		0742	1.2	37		0655	1.6	49	
	1825	0.4	12		1739	0.9	27		1342	4.7	143		1253	4.4	134	
									2011	0.0	0		1930	0.3	9	
11 Th	0047	4.4	134	26 F	0002	3.7	113	11 Sa	0242	4.7	143	26 Su	0203	4.4	134	
	0641	1.1	34		0548	1.7	52		0838	1.1	34		0755	1.3	40	
	1249	4.7	143		1154	4.3	131		1432	4.7	143		1350	4.6	140	
	1921	0.2	6		1836	0.6	18		2059	-0.1	-3		2021	0.0	0	
12 F	0147	4.6	140	27 Sa	0107	4.0	122	12 Su	0328	4.9	149	27 M	0254	4.8	146	
	0742	1.2	37		0655	1.6	49		0926	1.1	34		0851	1.1	34	
	1342	4.7	143		1253	4.4	134		1517	4.7	143		1443	4.8	146	
	2011	0.0	0		1930	0.3	9	○	2141	-0.2	-6		2110	-0.4	-12	
13 Sa	0242	4.7	143	28 Su	0203	4.4	134	13 M	0413	5.0	152	28 Tu	0341	5.2	158	
	0838	1.1	34		0755	1.3	40		1012	1.0	30		0942	0.7	21	
	1432	4.7	143		1350	4.6	140		1601	4.6	140		1536	5.0	152	
	2059	-0.1	-3		2021	0.0	0		2221	-0.2	-6	●	2157	-0.6	-18	
14 Su	0328	4.9	149	29 M	0254	4.8	146									
	0926	1.1	34		0851	1.1	34									
	1517	4.7	143		1443	4.8	146									
○	2141	-0.2	-6		2110	-0.4	-12									
15 M	0413	5.0	152	30 Tu	0341	5.2	158									
	1012	1.0	30		0942	0.7	21									
	1601	4.6	140		1536	5.0	152									
	2221	-0.2	-6	●	2157	-0.6	-18									

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Talara, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0428	5.6	171	16 Th	0508	5.1	155	1 Sa	0536	6.0	183	16 Su	0534	5.1	155	
	1031	0.5	15		1113	0.8	24		1147	−0.4	−12		1145	0.3	9	
	1624	5.1	155		1703	4.5	137		1750	5.4	165		1744	4.5	137	
	2245	−0.8	−24		2312	0.0	0						2345	0.2	6	
2 Th	0514	5.8	177	17 F	0539	5.1	155	2 Su	0000	−0.8	−24	17 M	0602	5.0	152	
	1120	0.3	9		1149	0.7	21		0619	5.9	180		1216	0.3	9	
	1715	5.2	158		1736	4.4	134		1235	−0.4	−12		1816	4.4	134	
	2331	−0.8	−24		2345	0.1	3		1838	5.3	162					
3 F	0600	5.9	180	18 Sa	0609	5.1	155	3 M	0046	−0.4	−12	18 Tu	0016	0.4	12	
	1209	0.1	3		1221	0.7	21		0704	5.6	171		0630	4.8	146	
	1805	5.2	158		1811	4.3	131		1323	−0.2	−6		1246	0.4	12	
									1928	4.9	149		1851	4.2	128	
4 Sa	0019	−0.6	−18	19 Su	0016	0.3	9	4 Tu	0133	0.1	3	19 W	0048	0.7	21	
	0646	5.8	177		0640	5.0	152		0751	5.2	158		0659	4.6	140	
	1259	0.1	3		1254	0.8	24		1413	0.1	3		1321	0.5	15	
	1856	5.0	152		1846	4.2	128		2024	4.5	137		1930	4.0	122	
5 Su	0107	−0.3	−9	20 M	0048	0.5	15	5 W	0226	0.6	18	20 Th	0123	1.0	30	
	0733	5.6	171		0712	4.8	146		0842	4.8	146		0735	4.4	134	
	1352	0.2	6		1328	0.8	24		1509	0.4	12		1402	0.7	21	
	1952	4.8	146		1923	4.0	122	◐	2130	4.1	125		2016	3.8	116	
6 M	0159	0.1	3	21 Tu	0123	0.8	24	6 Th	0328	1.2	37	21 F	0210	1.3	40	
	0824	5.3	162		0744	4.6	140		0940	4.3	131		0817	4.1	125	
	1445	0.3	9		1405	0.9	27		1618	0.6	18		1453	0.8	24	
◐	2052	4.5	137		2005	3.8	116		2247	3.9	119	◑	2121	3.7	113	
7 Tu	0255	0.5	15	22 W	0159	1.1	34	7 F	0443	1.6	49	22 Sa	0314	1.6	49	
	0916	5.0	152		0821	4.4	134		1049	4.0	122		0919	3.9	119	
	1545	0.4	12		1449	0.9	27		1732	0.7	21		1604	0.8	24	
	2159	4.2	128	◑	2055	3.7	113						2244	3.7	113	
8 W	0357	1.0	30	23 Th	0245	1.4	43	8 Sa	0013	3.9	119	23 Su	0440	1.7	52	
	1014	4.7	143		0906	4.2	128		0610	1.7	52		1042	3.8	116	
	1652	0.5	15		1543	1.0	30		1205	3.8	116		1726	0.7	21	
	2313	4.1	125		2200	3.6	110		1844	0.7	21					
9 Th	0507	1.3	40	24 F	0346	1.6	49	9 Su	0126	4.1	125	24 M	0009	3.9	119	
	1119	4.4	134		0959	4.1	125		0727	1.6	49		0613	1.5	46	
	1759	0.5	15		1646	0.9	27		1316	3.9	119		1208	3.9	119	
					2319	3.7	113		1944	0.5	15		1841	0.4	12	
10 F	0029	4.1	125	25 Sa	0505	1.8	55	10 M	0223	4.3	131	25 Tu	0118	4.4	134	
	0623	1.5	46		1111	4.0	122		0825	1.4	43		0724	1.1	34	
	1225	4.3	131		1756	0.7	21		1411	4.0	122		1318	4.3	131	
	1902	0.4	12						2030	0.3	9		1942	0.0	0	
11 Sa	0138	4.3	131	26 Su	0033	3.9	119	11 Tu	0302	4.6	140	26 W	0211	4.9	149	
	0732	1.5	46		0625	1.6	49		0907	1.1	34		0819	0.5	15	
	1326	4.3	131		1223	4.1	125		1455	4.2	128		1419	4.8	146	
	1958	0.3	9		1902	0.4	12		2110	0.2	6		2035	−0.5	−15	
12 Su	0235	4.5	137	27 M	0140	4.4	134	12 W	0339	4.8	146	27 Th	0259	5.4	165	
	0832	1.4	43		0738	1.3	40		0944	0.8	24		0909	0.0	0	
	1419	4.3	131		1329	4.4	134		1533	4.4	134		1510	5.2	158	
	2045	0.1	3		2001	0.0	0		2144	0.0	0	●	2123	−0.8	−24	
13 M	0321	4.7	143	28 Tu	0235	4.9	149	13 Th	0408	5.0	152	28 F	0344	5.8	177	
	0920	1.2	37		0835	0.9	27		1017	0.6	18		0954	−0.4	−12	
	1504	4.4	134		1430	4.7	143		1609	4.5	137		1557	5.5	168	
	2127	0.0	0		2052	−0.4	−12	○	2216	0.0	0		2209	−1.0	−30	
14 Tu	0400	4.9	149	29 W	0321	5.3	162	14 F	0438	5.1	155	29 Sa	0426	6.0	183	
	1002	1.1	34		0928	0.4	12		1047	0.4	12		1039	−0.7	−21	
	1549	4.4	134		1523	5.1	155		1841	4.6	140		1644	5.6	171	
○	2205	−0.1	−3	●	2142	−0.8	−24		2247	0.0	0		2253	−0.9	−27	
15 W	0436	5.0	152	30 Th	0408	5.7	174	15 Sa	0506	5.1	155	30 Su	0508	6.0	183	
	1041	0.9	27		1016	0.0	0		1116	0.3	9		1121	−0.8	−24	
	1626	4.5	137		1612	5.3	162		1713	4.6	140		1730	5.6	171	
	2240	−0.1	−3		2228	−1.0	−30		2316	0.0	0		2337	−0.7	−21	
				31 F	0452	6.0	183					31 M	0550	5.8	177	
					1101	−0.2	−6						1206	−0.7	−21	
					1701	5.5	168						1816	5.3	162	
					2313	−1.0	−30									

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0022	−0.3	−9	16 W	0553	4.7	143	1 F	0033	4.6	140	16 Sa	0103	4.5	137	
	0632	5.4	165		1211	0.0	0		0636	1.1	34		0650	1.2	37	
	1251	−0.5	−15		1824	4.4	134		1251	4.2	128		1251	4.0	122	
	1906	5.0	152						1902	0.4	12		1902	0.6	18	
2 W	0109	0.2	6	17 Th	0022	0.7	21	2 Sa	0124	4.3	131	17 Su	0154	4.2	128	
	0717	5.0	152		0624	4.5	137		0727	1.4	43		0736	1.5	46	
	1339	−0.1	−3		1246	0.2	6		1339	4.1	125		1339	3.8	116	
	1959	4.5	137		1906	4.2	128		1959	0.3	9		1959	0.5	15	
3 Th	0200	0.8	24	18 F	0101	1.0	30	3 Su	0216	4.0	122	18 M	0246	3.9	119	
	0808	4.4	134		0701	4.2	128		0819	1.7	52		0824	1.8	55	
	1434	0.3	9		1328	0.4	12		1428	3.9	119		1430	3.5	107	
◐	2102	4.1	125		1956	4.0	122		2054	0.6	18		2054	0.9	27	
4 F	0303	1.3	40	19 Sa	0152	1.3	40	4 M	0309	3.8	116	19 Tu	0339	3.7	113	
	0903	3.9	119		0751	3.9	119		0913	1.9	58		0915	2.0	61	
	1540	0.7	21		1424	0.6	18		1520	3.7	113		1523	3.3	101	
	2221	3.8	116	◑	2101	3.8	116		2146	0.8	24		2149	1.1	34	
5 Sa	0425	1.7	52	20 Su	0301	1.5	46	5 Tu	0403	3.6	110	20 W	0434	3.5	107	
	1021	3.6	110		0857	3.6	110		1009	2.1	64		1009	2.2	67	
	1659	0.9	27		1538	0.7	21		1614	3.5	107		1618	3.1	95	
	2351	3.7	113		2224	3.8	116		2241	1.0	30		2245	1.3	40	
6 Su	0559	1.7	52	21 M	0433	1.5	46	6 W	0500	3.4	104	21 Th	0532	3.3	101	
	1149	3.4	104		1030	3.6	110		1108	2.3	70		1107	2.4	73	
	1818	0.9	27		1702	0.7	21		1712	3.3	101		1717	2.9	89	
					2346	4.0	122		2339	1.2	37		2343	1.5	46	
7 M	0102	3.9	119	22 Tu	0602	1.2	37	7 Th	0600	3.3	101	22 F	0633	3.2	98	
	0716	1.5	46		1157	3.8	116		1210	2.4	73		1208	2.5	76	
	1302	3.6	110		1818	0.4	12		1815	3.2	98		1819	2.8	85	
	1921	0.7	21													
8 Tu	0155	4.2	128	23 W	0052	4.5	137	8 F	0000	1.3	40	23 Sa	0040	1.4	43	
	0804	1.2	37		0708	0.7	21		0702	3.3	101		0736	3.2	98	
	1355	3.8	116		1308	4.3	131		1312	2.5	76		1312	2.6	79	
	2006	0.5	15		1921	0.0	0		1918	3.2	98		1922	2.8	85	
9 W	0232	4.5	137	24 Th	0145	4.9	149	9 Sa	0102	1.3	40	24 Su	0144	1.3	40	
	0843	0.8	24		0801	0.1	3		0805	3.4	104		0837	3.3	101	
	1436	4.1	125		1403	4.8	146		1413	2.6	79		1413	2.7	82	
	2043	0.3	9		2014	−0.4	−12		2020	3.2	98		2022	2.9	89	
10 Th	0304	4.7	143	25 F	0232	5.3	162	10 Su	0205	1.2	37	25 M	0245	1.2	37	
	0915	0.5	15		0846	−0.4	−12		0907	3.5	107		0937	3.4	104	
	1512	4.3	131		1454	5.2	158		1513	2.7	82		1513	2.8	85	
	2117	0.2	6		2102	−0.6	−18		2120	3.2	98		2120	3.0	92	
11 F	0334	4.9	149	26 Sa	0317	5.6	171	11 M	0308	1.1	34	26 Tu	0345	1.1	34	
	0944	0.3	9		0931	−0.8	−24		1008	3.6	110		1036	3.5	107	
	1545	4.5	137		1541	5.5	168		1612	2.8	85		1612	2.9	89	
○	2149	0.1	3	●	2147	−0.7	−21		2219	3.2	98		2217	3.1	95	
12 Sa	0402	5.0	152	27 Su	0400	5.8	177	12 Tu	0410	1.0	30	27 W	0445	1.0	30	
	1013	0.1	3		1014	−1.0	−30		1108	3.7	113		1134	3.6	110	
	1616	4.6	140		1626	5.6	171		1710	2.9	89		1710	3.0	92	
	2218	0.0	0		2232	−0.7	−21		2317	3.2	98		2313	3.2	98	
13 Su	0429	5.0	152	28 M	0441	5.7	174	13 W	0511	0.9	27	28 Th	0544	0.9	27	
	1041	0.0	0		1056	−1.1	−34		1206	3.8	116		1230	3.7	113	
	1647	4.7	143		1711	5.5	168		1806	3.0	92		1806	3.1	95	
	2248	0.1	3		2315	−0.4	−12									
14 M	0457	5.0	152	29 Tu	0521	5.5	168	14 Th	0000	3.3	101	29 F	0000	3.3	101	
	1110	−0.1	−3		1138	−0.9	−27		0611	0.8	24		0643	0.8	24	
	1718	4.7	143		1757	5.3	162		1308	3.9	119		1328	3.8	116	
	2318	0.2	6						1904	3.1	95		1903	3.2	98	
15 Tu	0524	4.9	149	30 W	0001	0.0	0	15 F	0057	3.4	104	30 Sa	0057	3.4	104	
	1139	−0.1	−3		0603	5.1	155		0708	0.7	21		0739	0.7	21	
	1750	4.6	140		1222	−0.6	−18		1402	4.0	122		1421	3.9	119	
	2350	0.4	12		1843	4.9	149		2000	3.2	98		1958	3.3	101	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Talara, Peru, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0046	0.5	15	16 F	0008	0.8	24	1 Su	0216	1.3	40	16 M	0148	0.9	27	
	0646	4.6	140		0601	4.4	134		0800	3.5	107		0739	4.0	122	
	1309	−0.1	−3		1224	−0.1	−3		1418	0.7	21		1357	0.2	6	
	1936	4.5	137		1851	4.4	134		2106	4.0	122		2034	4.6	140	
2 F	0138	0.9	27	17 Sa	0054	1.0	30	2 M	0326	1.5	46	17 Tu	0253	0.9	27	
	0733	4.1	125		0646	4.1	125		0909	3.2	98		0846	3.8	116	
	1400	0.3	9		1312	0.1	3		1522	1.0	30		1501	0.5	15	
	2034	4.1	125		1944	4.3	131	◐	2209	3.9	119	◑	2138	4.5	137	
3 Sa	0242	1.4	43	18 Su	0149	1.2	37	3 Tu	0441	1.4	43	18 W	0403	0.9	27	
	0829	3.6	110		0739	3.8	116		1028	3.1	94		1004	3.8	116	
	1501	0.7	21		1408	0.4	12		1633	1.2	37		1614	0.6	18	
◐	2146	3.8	116	◑	2050	4.1	125		2314	3.9	119		2245	4.6	140	
4 Su	0401	1.6	49	19 M	0301	1.3	40	4 W	0547	1.4	40	19 Th	0514	0.6	18	
	0948	3.3	101		0853	3.6	110		1142	3.2	98		1122	3.9	119	
	1616	1.0	30		1519	0.6	18		1740	1.2	37		1725	0.7	21	
	2307	3.7	113		2204	4.1	125						2348	4.7	143	
5 M	0530	1.6	49	20 Tu	0424	1.2	37	5 Th	0007	4.0	122	20 F	0617	0.3	9	
	1120	3.2	98		1021	3.6	110		0640	1.0	30		1233	4.2	128	
	1735	1.1	34		1640	0.6	18		1242	3.5	107		1833	0.6	18	
					2318	4.3	131		1836	1.1	34					
6 Tu	0017	3.9	119	21 W	0541	0.9	27	6 F	0053	4.2	128	21 Sa	0045	4.8	146	
	0640	1.3	40		1143	3.8	116		0721	0.7	21		0713	−0.1	−3	
	1233	3.4	104		1756	0.5	15		1332	3.8	116		1332	4.6	140	
	1839	1.0	30						1924	1.0	30		1932	0.5	15	
7 W	0109	4.1	125	22 Th	0023	4.6	140	7 Sa	0132	4.3	131	22 Su	0138	4.9	149	
	0729	1.0	30		0644	0.4	12		0758	0.3	9		0805	−0.4	−12	
	1326	3.6	110		1252	4.2	128		1411	4.1	125		1427	4.9	149	
	1927	0.8	24		1858	0.2	6		2003	0.8	24		2027	0.4	12	
8 Th	0148	4.3	131	23 F	0116	4.9	149	8 Su	0209	4.5	137	23 M	0227	5.0	152	
	0806	0.6	18		0737	−0.1	−3		0832	0.0	0		0851	−0.7	−21	
	1407	3.9	119		1347	4.7	143		1448	4.4	134		1516	5.1	155	
	2009	0.6	18		1955	0.0	0		2043	0.7	21		2115	0.4	12	
9 F	0222	4.5	137	24 Sa	0206	5.2	158	9 M	0243	4.6	140	24 Tu	0312	5.0	152	
	0838	0.3	9		0825	−0.6	−18		0907	−0.2	−6		0936	−0.8	−24	
	1443	4.2	128		1438	5.1	155		1526	4.6	140		1602	5.2	158	
	2043	0.4	12		2043	−0.2	−6		2121	0.6	18	●	2202	0.4	12	
10 Sa	0254	4.7	143	25 Su	0251	5.4	165	10 Tu	0320	4.7	143	25 W	0357	5.0	152	
	0910	0.0	0		0909	−0.9	−27		0939	−0.4	−12		1018	−0.8	−24	
	1517	4.5	137		1525	5.3	162		1602	4.8	146		1647	5.2	158	
	2117	0.3	9	●	2129	−0.2	−6	○	2158	0.6	18		2248	0.5	15	
11 Su	0323	4.8	146	26 M	0334	5.4	165	11 W	0353	4.7	143	26 Th	0439	4.8	146	
	0939	−0.2	−6		0953	−1.0	−30		1015	−0.5	−15		1059	−0.6	−18	
	1549	4.6	140		1610	5.4	165		1639	4.9	149		1729	5.2	158	
○	2149	0.3	9		2214	−0.2	−6		2238	0.6	18		2330	0.6	18	
12 M	0352	4.9	149	27 Tu	0416	5.3	162	12 Th	0429	4.7	143	27 F	0520	4.6	140	
	1010	−0.3	−9		1034	−1.0	−30		1050	−0.5	−15		1139	−0.4	−12	
	1622	4.8	146		1656	5.4	165		1718	5.0	152		1811	5.0	152	
	2221	0.3	9		2259	0.0	0		2318	0.6	18					
13 Tu	0422	4.8	146	28 W	0457	5.1	155	13 F	0510	4.6	140	28 Sa	0016	0.8	24	
	1040	−0.4	−12		1116	−0.8	−24		1129	−0.5	−15		0601	4.3	131	
	1656	4.8	146		1741	5.2	158		1801	4.9	149		1219	−0.1	−3	
	2254	0.4	12		2344	0.3	9						1851	4.8	146	
14 W	0454	4.7	143	29 Th	0537	4.8	146	14 Sa	0003	0.7	21	29 Su	0059	1.0	30	
	1112	−0.4	−12		1158	−0.5	−15		0553	4.4	134		0645	4.0	122	
	1731	4.7	143		1827	4.9	149		1213	−0.3	−9		1259	0.3	9	
	2331	0.5	15						1846	4.9	149		1933	4.6	140	
15 Th	0526	4.6	140	30 F	0030	0.7	21	15 Su	0053	0.8	24	30 M	0148	1.2	37	
	1145	−0.3	−9		0621	4.3	131		0642	4.2	128		0731	3.7	113	
	1809	4.6	140		1240	−0.1	−3		1301	−0.1	−3		1339	0.6	18	
					1912	4.6	140		1938	4.7	143		2018	4.4	134	
				31 Sa	0120	1.0	30									
					0707	3.9	119									
					1327	0.3	9									
					2008	4.2	128									

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0239	1.3	40	16 W	0234	0.6	18	1 Th	0324	1.3	40	16 F	0300	0.6	18	
	0824	3.5	107		0831	4.3	131		0911	3.5	107		0928	4.3	131	
	1429	1.0	30		1439	0.4	12		1520	1.0	30		1535	0.4	12	
	2106	4.2	128	◑	2109	4.9	149		2201	4.2	128	◑	2203	4.9	149	
2 W	0338	1.3	40	17 Th	0334	0.6	18	2 F	0419	1.3	40	17 Sa	0357	0.6	18	
	0924	3.3	101		0940	4.1	125		1004	3.4	104		1021	4.2	128	
	1522	1.2	37		1545	0.7	21		1614	1.5	46		1630	1.1	34	
◐	2159	4.1	125		2208	4.8	146		2252	4.0	122		2312	4.6	140	
3 Th	0438	1.3	40	18 F	0442	0.5	15	3 Sa	0514	1.1	34	18 Su	0454	0.4	12	
	1034	3.2	98		1055	4.1	125		1143	3.4	104		1212	4.2	128	
	1623	1.4	43		1655	1.0	30		1727	1.5	46		1807	1.1	34	
	2252	4.0	122		2312	4.6	140		2346	4.1	125					
4 F	0533	1.1	34	19 Sa	0548	0.4	12	4 Su	0626	0.9	27	19 M	0557	0.4	12	
	1143	3.4	104		1212	4.2	128		1244	3.6	110		1308	4.3	131	
	1727	1.5	46		1807	1.1	34		1828	1.5	46		1851	1.0	30	
	2346	4.1	125													
5 Sa	0626	0.9	27	20 Su	0017	4.6	140	5 M	0036	4.2	128	20 Tu	0017	4.6	140	
	1244	3.6	110		0652	0.2	6		0713	0.6	18		0652	0.2	6	
	1828	1.5	46		1320	4.4	134		1337	3.9	119		1320	4.4	134	
					1916	1.2	37		1922	1.4	43		1916	1.2	37	
6 Su	0036	4.2	128	21 M	0118	4.6	140	6 Tu	0122	4.3	131	21 W	0118	4.6	140	
	0713	0.6	18		0750	0.0	0		0755	0.3	9		0750	0.0	0	
	1337	3.9	119		1419	4.7	143		1419	4.3	131		1419	4.7	143	
	1922	1.4	43		2017	1.1	34		2011	1.2	37		2017	1.1	34	
7 M	0122	4.3	131	22 Tu	0211	4.7	143	7 W	0206	4.5	137	22 Th	0211	4.7	143	
	0755	0.3	9		0840	−0.2	−6		0835	0.0	0		0840	−0.2	−6	
	1419	4.3	131		1510	4.9	149		1502	4.6	140		1510	4.9	149	
	2011	1.2	37		2110	1.0	30		2059	1.0	30		2110	1.0	30	
8 Tu	0206	4.5	137	23 W	0259	4.7	143	8 Th	0251	4.6	140	23 F	0259	4.7	143	
	0835	0.0	0		0925	−0.3	−9		0915	−0.3	−9		0925	−0.3	−9	
	1502	4.6	140		1556	5.1	155		1543	4.9	149		1556	5.1	155	
	2059	1.0	30	●	2155	0.9	27	○	2141	0.8	24	●	2155	0.9	27	
9 W	0251	4.6	140	24 Th	0345	4.7	143	9 F	0333	4.7	143	24 Sa	0345	4.7	143	
	0915	−0.3	−9		1005	−0.4	−12		0955	−0.5	−15		1005	−0.4	−12	
	1543	4.9	149		1637	5.2	158		1625	5.2	158		1637	5.2	158	
○	2141	0.8	24		2240	0.8	24		2227	0.7	21		2240	0.8	24	
10 Th	0333	4.7	143	25 F	0427	4.7	143	10 Sa	0417	4.8	146	25 Su	0427	4.7	143	
	0955	−0.5	−15		1045	−0.4	−12		1036	−0.6	−18		1045	−0.4	−12	
	1625	5.2	158		1714	5.3	162		1707	5.4	165		1714	5.3	162	
	2227	0.7	21		2319	0.8	24		2310	0.6	18		2319	0.8	24	
11 F	0417	4.8	146	26 Sa	0505	4.6	140	11 Su	0500	4.8	146	26 M	0505	4.6	140	
	1036	−0.6	−18		1121	−0.2	−6		1119	−0.6	−18		1121	−0.2	−6	
	1707	5.4	165		1751	5.2	158		1750	5.4	165		1751	5.2	158	
	2310	0.6	18		2358	0.8	24		2355	0.5	15		2358	0.8	24	
12 Sa	0500	4.8	146	27 Su	0545	4.5	137	12 M	0547	4.8	146	27 Tu	0545	4.5	137	
	1119	−0.6	−18		1156	0.0	0		1203	−0.5	−15		1156	0.0	0	
	1750	5.4	165		1827	5.1	155		1835	5.4	165		1827	5.1	155	
	2355	0.5	15													
13 Su	0547	4.8	146	28 M	0037	0.9	27	13 Tu	0045	0.5	15	28 W	0037	0.9	27	
	1203	−0.5	−15		0622	4.3	131		0637	4.7	143		0622	4.3	131	
	1835	5.4	165		1232	0.2	6		1251	−0.3	−9		1232	0.2	6	
					1859	5.0	152		1923	5.3	162		1859	5.0	152	
14 M	0045	0.5	15	29 Tu	0112	0.9	27	14 W	0136	0.5	15	29 Th	0112	0.9	27	
	0637	4.7	143		0701	4.1	125		0731	4.5	137		0701	4.1	125	
	1251	−0.3	−9		1307	0.5	15		1344	0.0	0		1307	0.5	15	
	1923	5.3	162		1936	4.8	146		2013	5.1	155		1936	4.8	146	
15 Tu	0136	0.5	15	30 W	0151	1.0	30					30 F	0151	1.0	30	
	0731	4.5	137		0741	3.9	119						0741	3.9	119	
	1344	0.0	0		1344	0.9	27						1344	0.9	27	
	2013	5.1	155		2010	4.6	140						2010	4.6	140	
				31 Th	0236	1.1	34					31 Sa	0236	1.1	34	
					0829	3.7	113						0829	3.7	113	
					1424	1.2	37						1424	1.2	37	
				◐	2050	4.4	134					◐	2050	4.4	134	

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0239	1.3	40	16 W	0234	0.6	18	1 Th	0324	1.3	40	16 F	0300	0.6	18	
	0824	3.5	107		0831	4.3	131		0911	3.5	107		0928	4.3	131	
	1429	1.0	30		1439	0.4	12		1520	1.0	30		1535	0.4	12	
	2106	4.2	128	◑	2109	4.9	149		2201	4.2	128	◑	2203	4.9	149	
2 W	0338	1.3	40	17 Th	0334	0.6	18	2 F	0419	1.3	40	17 Sa	0357	0.6	18	
	0924	3.3	101		0940	4.1	125		1004	3.4	104		1021	4.2	128	
	1522	1.2	37		1545	0.7	21		1614	1.5	46		1630	1.1	34	
◐	2159	4.1	125		2208	4.8	146		2252	4.0	122		2312	4.6	140	
3 Th	0438	1.3	40	18 F	0442	0.5	15	3 Sa	0514	1.1	34	18 Su	0454	0.4	12	
	1034	3.2	98		1055	4.1	125		1143	3.4	104		1212	4.2	128	
	1623	1.4	43		1655	1.0	30		1727	1.5	46		1807	1.1	34	
	2252	4.0	122		2312	4.6	140		2346	4.1	125					
4 F	0533	1.1	34	19 Sa	0548	0.4	12	4 Su	0626	0.9	27	19 M	0557	0.4	12	
	1143	3.4	104		1212	4.2	128		1244	3.6	110		1308	4.3	131	
	1727	1.5	46		1807	1.1	34		1828	1.5	46		1851	1.0	30	
	2346	4.1	125													
5 Sa	0626	0.9	27	20 Su	0017	4.6	140	5 M	0036	4.2	128	20 Tu	0017	4.6	140	
	1244	3.6	110		0652	0.2	6		0713	0.6	18		0652	0.2	6	
	1828	1.5	46		1320	4.4	134		1337	3.9	119		1320	4.4	134	
					1916	1.2	37		1922	1.4	43		1916	1.2	37	
6 Su	0036	4.2	128	21 M	0118	4.6	140	6 Tu	0122	4.3	131	21 W	0118	4.6	140	
	0713	0.6	18		0750	0.0	0		0755	0.3	9		0750	0.0	0	
	1337	3.9	119		1419	4.7	143		1419	4.3	131		1419	4.7	143	
	1922	1.4	43		2017	1.1	34		2011	1.2	37		2017	1.1	34	
7 M	0122	4.3	131	22 Tu	0211	4.7	143	7 W	0206	4.5	137	22 Th	0211	4.7	143	
	0755	0.3	9		0840	−0.2	−6		0835	0.0	0		0840	−0.2	−6	
	1419	4.3	131		1510	4.9	149		1502	4.6	140		1510	4.9	149	
	2011	1.2	37		2110	1.0	30		2059	1.0	30		2110	1.0	30	
8 Tu	0206	4.5	137	23 W	0259	4.7	143	8 Th	0251	4.6	140	23 F	0259	4.7	143	
	0835	0.0	0		0925	−0.3	−9		0915	−0.3	−9		0925	−0.3	−9	
	1502	4.6	140		1556	5.1	155		1543	4.9	149		1556	5.1	155	
	2059	1.0	30	●	2155	0.9	27	○	2141	0.8	24	●	2155	0.9	27	
9 W	0251	4.6	140	24 Th	0345	4.7	143	9 F	0333	4.7	143	24 Sa	0345	4.7	143	
	0915	−0.3	−9		1005	−0.4	−12		0955	−0.5	−15		1005	−0.4	−12	
	1543	4.9	149		1637	5.2	158		1625	5.2	158		1637	5.2	158	
○	2141	0.8	24		2240	0.8	24		2227	0.7	21		2240	0.8	24	
10 Th	0333	4.7	143	25 F	0427	4.7	143	10 Sa	0417	4.8	146	25 Su	0427	4.7	143	
	0955	−0.5	−15		1045	−0.4	−12		1036	−0.6	−18		1045	−0.4	−12	
	1625	5.2	158		1714	5.3	162		1707	5.4	165		1714	5.3	162	
	2227	0.7	21		2319	0.8	24		2310	0.6	18		2319	0.8	24	
11 F	0417	4.8	146	26 Sa	0505	4.6	140	11 Su	0500	4.8	146	26 M	0505	4.6	140	
	1036	−0.6	−18		1121	−0.2	−6		1119	−0.6	−18		1121	−0.2	−6	
	1707	5.4	165		1751	5.2	158		1750	5.4	165		1751	5.2	158	
	2310	0.6	18		2358	0.8	24		2355	0.5	15		2358	0.8	24	
12 Sa	0500	4.8	146	27 Su	0545	4.5	137	12 M	0547	4.8	146	27 Tu	0545	4.5	137	
	1119	−0.6	−18		1156	0.0	0		1203	−0.5	−15		1156	0.0	0	
	1750	5.4	165		1827	5.1	155		1835	5.4	165		1827	5.1	155	
	2355	0.5	15													
13 Su	0547	4.8	146	28 M	0037	0.9	27	13 Tu	0045	0.5	15	28 W	0037	0.9	27	
	1203	−0.5	−15		0622	4.3	131		0637	4.7	143		0622	4.3	131	
	1835	5.4	165		1232	0.2	6		1251	−0.3	−9		1232	0.2	6	
					1859	5.0	152		1923	5.3	162		1859	5.0	152	
14 M	0045	0.5	15	29 Tu	0112	0.9	27	14 W	0136	0.5	15	29 Th	0112	0.9	27	
	0637	4.7	143		0701	4.1	125		0731	4.5	137		0701	4.1	125	
	1251	−0.3	−9		1307	0.5	15		1344	0.0	0		1307	0.5	15	
	1923	5.3	162		1936	4.8	146		2013	5.1	155		1936	4.8	146	
15 Tu	0136	0.5	15	30 W	0151	1.0	30					30 F	0151	1.0	30	
	0731	4.5	137		0741	3.9	119						0741	3.9	119	
	1344	0.0	0		1344	0.9	27						1344	0.9	27	
	2013	5.1	155		2010	4.6	140						2010	4.6	140	
				31 Th	0236	1.1	34					31 Sa	0236	1.1	34	
					0829	3.7	113						0829	3.7	113	
					1424	1.2	37						1424	1.2	37	
				◐	2050	4.4	134					◐	2050	4.4	134	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Guayaquil, Ecuador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0402	10.9	332	16 Th	0323	10.9	332
	1104	0.8	24		1047	1.7	52
	1642	10.6	323		1607	10.6	323
	2332	1.6	49		2319	2.3	70
2 Th	0503	10.8	329	17 F	0434	10.9	332
	1159	0.6	18		1148	1.1	34
	1743	10.7	326		1717	11.0	335
3 F	0025	1.4	43	18 Sa	0017	1.7	52
	0559	10.8	329		0540	11.2	341
	1250	0.4	12		1244	0.5	15
	1838	11.0	335		1820	11.6	354
4 Sa ●	0115	1.3	40	19 Su ○	0113	1.0	30
	0649	10.9	332		0641	11.6	354
	1339	0.3	9		1337	−0.2	−6
	1923	11.2	341		1915	12.2	372
5 Su	0204	1.1	34	20 M	0204	0.3	9
	0733	11.0	335		0734	12.1	369
	1424	0.3	9		1425	−0.7	−21
	2003	11.4	347		2006	12.8	390
6 M	0248	1.1	34	21 Tu	0252	−0.1	−3
	0812	11.1	338		0823	12.4	378
	1507	0.4	12		1513	−0.9	−27
	2038	11.6	354		2053	13.1	399
7 Tu	0329	1.2	37	22 W	0339	−0.4	−12
	0848	11.2	341		0909	12.7	387
	1545	0.6	18		1558	−0.9	−27
	2113	11.8	360		2135	13.3	405
8 W	0409	1.3	40	23 Th	0425	−0.4	−12
	0923	11.3	344		0953	12.7	387
	1622	0.9	27		1643	−0.7	−21
	2145	12.0	366		2219	13.2	402
9 Th	0448	1.5	46	24 F	0510	−0.2	−6
	0957	11.4	347		1037	12.5	381
	1654	1.2	37		1729	−0.2	−6
	2220	12.1	369		2301	12.9	393
10 F	0521	1.6	49	25 Sa	0558	0.1	3
	1033	11.5	351		1121	12.1	369
	1726	1.5	46		1816	0.4	12
	2257	12.2	372		2344	12.5	381
11 Sa	0555	1.8	55	26 Su ◑	0647	0.6	18
	1113	11.5	351		1208	11.6	354
	1739	1.8	55		1908	1.1	34
	2334	12.1	369				
12 Su ◐	0627	1.9	58	27 M	0032	11.9	363
	1157	11.3	344		0739	1.0	30
	1806	2.1	64		1301	11.1	338
					2005	1.7	52
13 M	0021	11.9	363	28 Tu	0125	11.3	344
	0717	2.1	64		0838	1.4	43
	1248	11.1	338		1358	10.6	323
	1904	2.5	76		2104	2.1	64
14 Tu	0112	11.5	351	29 W	0221	10.7	326
	0831	2.2	67		0935	1.5	46
	1349	10.7	326		1502	10.2	311
	2059	2.8	85		2204	2.2	67
15 W	0215	11.1	338	30 Th	0325	10.4	317
	0942	2.1	64		1035	1.4	43
	1456	10.5	320		1608	10.2	311
	2213	2.7	82		2304	2.1	64
				31 F	0431	10.2	311
					1132	1.2	37
					1712	10.4	317

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0000	1.8	55	16 Su	0522	11.1	338
	0532	10.4	317		1222	0.3	9
	1225	0.8	24		1801	11.7	357
	1809	10.7	326				
2 Su	0052	1.4	43	17 M	0052	0.5	15
	0625	10.6	323		0623	11.7	357
	1313	0.5	15		1315	−0.4	−12
	1859	11.1	338		1857	12.4	378
3 M ●	0139	1.1	34	18 Tu ○	0144	−0.2	−6
	0711	10.9	332		0718	12.3	375
	1359	0.4	12		1403	−0.9	−27
	1939	11.5	351		1947	13.0	396
4 Tu	0223	0.9	27	19 W	0231	−0.7	−21
	0751	11.2	341		0806	12.7	387
	1441	0.4	12		1450	−1.1	−34
	2014	11.7	357		2032	13.3	405
5 W	0304	0.9	27	20 Th	0316	−0.9	−27
	0826	11.4	347		0851	12.9	393
	1520	0.5	15		1536	−1.0	−30
	2047	12.0	366		2113	13.3	405
6 Th	0343	1.0	30	21 F	0401	−0.8	−24
	0900	11.5	351		0932	12.9	393
	1556	0.8	24		1620	−0.7	−21
	2119	12.2	372		2153	13.2	402
7 F	0417	1.1	34	22 Sa	0445	−0.4	−12
	0932	11.7	357		1014	12.6	384
	1628	1.1	34		1704	−0.1	−3
	2151	12.3	375		2233	12.8	390
8 Sa	0448	1.3	40	23 Su	0529	0.1	3
	1006	11.6	360		1055	12.2	372
	1651	1.4	43		1750	0.6	18
	2225	12.4	378		2313	12.3	375
9 Su	0513	1.5	46	24 M	0616	0.7	21
	1042	11.6	360		1139	11.7	357
	1656	1.6	49		1839	1.4	43
	2301	12.3	375		2358	11.7	357
10 M	0525	1.7	52	25 Tu ◑	0706	1.2	37
	1123	11.7	357		1227	11.1	338
	1723	1.9	58		1933	2.0	61
	2344	12.0	366				
11 Tu ◐	0600	1.9	58	26 W	0047	11.0	335
	1213	11.3	344		0804	1.7	52
	1813	2.4	73		1322	10.6	323
					2034	2.4	73
12 W	0037	11.5	351	27 Th	0145	10.4	317
	0738	2.2	67		0902	1.9	58
	1314	10.9	332		1424	10.2	311
	2026	2.9	88		2134	2.5	76
13 Th	0141	11.0	335	28 F	0249	10.1	308
	0910	2.2	67		1003	1.8	55
	1426	10.6	323		1529	10.1	308
	2147	2.8	85		2234	2.3	70
14 F	0256	10.7	326	29 Sa	0355	10.0	305
	1021	1.8	55		1101	1.5	46
	1542	10.6	323		1637	10.3	314
	2255	2.2	67		2330	1.9	58
15 Sa	0411	10.7	326				
	1125	1.1	34				
	1655	11.1	338				
	2356	1.4	43				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0500	10.2	311	16 M	0501	11.3	344
	1154	1.1	34		1157	0.2	6
	1735	10.7	326		1737	12.0	366
2 M	0023	1.4	43	17 Tu	0028	0.1	3
	0556	10.6	323		0604	11.9	363
	1244	0.8	24		1250	−0.4	−12
	1825	11.1	338		1834	12.6	384
3 Tu	0111	0.9	27	18 W ○	0118	−0.5	−15
	0642	10.9	332		0657	12.4	378
	1331	0.5	15		1340	−0.8	−24
	1908	11.5	351		1923	13.0	396
4 W ●	0155	0.7	21	19 Th	0206	−0.9	−27
	0724	11.2	341		0745	12.7	387
	1414	0.5	15		1427	−0.9	−27
	1945	11.8	360		2007	13.1	399
5 Th	0237	0.6	18	20 F	0252	−1.0	−30
	0800	11.5	351		0830	12.8	390
	1453	0.6	18		1513	−0.7	−21
	2019	12.0	366		2049	13.0	396
6 F	0314	0.7	21	21 Sa	0336	−0.8	−24
	0835	11.7	357		0910	12.7	387
	1530	0.9	27		1557	−0.3	−9
	2051	12.1	369		2127	12.7	387
7 Sa	0349	1.0	30	22 Su	0420	−0.3	−9
	0908	11.8	360		0949	12.4	378
	1603	1.2	37		1641	0.3	9
	2123	12.2	372		2208	12.3	375
8 Su	0420	1.2	37	23 M	0502	0.2	6
	0942	11.9	363		1030	12.0	368
	1628	1.5	46		1726	1.0	30
	2158	12.2	372		2245	11.9	363
9 M	0445	1.4	43	24 Tu	0547	0.8	24
	1018	12.0	366		1111	11.6	354
	1636	1.8	55		1813	1.7	52
	2235	12.1	369		2328	11.3	344
10 Tu	0502	1.6	49	25 W ◑	0637	1.4	43
	1102	11.8	360		1157	11.1	338
	1707	2.1	64		1904	2.2	67
	2321	11.8	360				
11 W ◐	0539	1.8	55	26 Th	0016	10.8	329
	1152	11.5	351		0730	1.9	58
	1811	2.5	76		1248	10.7	326
					2002	2.5	76
12 Th	0013	11.4	347	27 F	0111	10.3	314
	0722	2.1	64		0830	2.1	64
	1253	11.1	338		1346	10.4	317
	2010	2.7	82		2102	2.5	76
13 F	0122	10.9	332	28 Sa	0213	10.0	305
	0846	2.1	64		0927	2.0	61
	1405	10.8	329		1450	10.3	314
	2127	2.5	76		2200	2.3	70
14 Sa	0237	10.6	323	29 Su	0318	10.0	305
	0957	1.7	52		1026	1.8	55
	1522	10.9	332		1554	10.5	320
	2232	1.8	55		2257	1.8	55
15 Su	0352	10.8	329	30 M	0421	10.2	311
	1100	1.0	30		1120	1.4	43
	1633	11.3	344		1652	10.8	329
	2332	1.0	30		2349	1.3	40
				31 Tu	0519	10.5	320
					1212	1.1	34
					1745	11.2	341

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Seasonal variations in sea level have not been included in these predictions.

Guayaquil, Ecuador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0038	0.9	27	**16** Th	0052	-0.6	-18	**1** F	0050	0.8	24	
	0609	10.9	332		0633	12.2	372		0617	11.1	338	
	1259	0.9	27		1315	-0.4	-12		1313	1.3	40	
	1830	11.5	351	○	1857	12.6	384		1834	11.5	351	
2 Th	0124	0.7	21	**17** F	0140	-0.8	-24	**2** Sa	0137	0.7	21	
	0652	11.2	341		0723	12.4	378		0703	11.3	344	
	1344	0.8	24		1404	-0.4	-12		1358	1.3	40	
	1911	11.7	357		1942	12.6	384	●	1918	11.6	354	
3 F	0206	0.6	18	**18** Sa	0227	-0.8	-24	**3** Su	0219	0.7	21	
	0731	11.5	351		0806	12.5	381		0745	11.6	354	
	1425	0.9	27		1449	-0.1	-3		1441	1.4	43	
●	1947	11.8	360		2023	12.4	378		1959	11.6	354	
4 Sa	0246	0.7	21	**19** Su	0312	-0.5	-15	**4** M	0301	0.6	24	
	0808	11.7	357		0848	12.3	375		0826	11.7	357	
	1504	1.2	37		1534	0.3	9		1524	1.6	49	
	2024	11.9	363		2101	12.1	369		2039	11.7	357	
5 Su	0324	0.9	27	**20** M	0356	-0.1	-3	**5** Tu	0342	0.9	27	
	0845	11.8	360		0927	12.1	369		0908	11.9	363	
	1541	1.4	43		1620	0.8	24		1606	1.7	52	
	2058	12.0	366		2140	11.8	360		2121	11.7	357	
6 M	0359	1.1	34	**21** Tu	0438	0.5	15	**6** W	0424	1.0	30	
	0922	11.9	363		1006	11.8	360		0952	12.0	366	
	1617	1.7	52		1704	1.4	43		1654	1.7	52	
	2137	11.9	363		2219	11.4	347		2207	11.6	354	
7 Tu	0433	1.3	40	**22** W	0523	1.0	30	**7** Th	0510	1.1	34	
	1001	11.9	363		1046	11.5	351		1040	12.0	366	
	1654	1.9	58		1750	1.8	55		1744	1.8	55	
	2217	11.8	360		2301	11.1	338		2257	11.5	351	
8 W	0510	1.5	46	**23** Th	0608	1.5	46	**8** F	0603	1.2	37	
	1048	11.9	363		1131	11.3	344		1131	12.0	366	
	1744	2.2	67		1839	2.2	67		1840	1.7	52	
	2305	11.6	354		2347	10.7	326		2354	11.3	344	
9 Th	0606	1.7	52	**24** F	0658	1.8	55	**9** Sa	0701	1.3	40	
	1139	11.7	357		1219	11.1	338		1229	11.9	363	
	1848	2.3	70		1933	2.3	70		1941	1.6	49	
				◑				◐				
10 F	0003	11.2	341	**25** Sa	0037	10.5	320	**10** Su	0056	11.2	341	
	0717	1.8	55		0754	2.0	61		0804	1.2	37	
	1243	11.4	347		1312	10.9	332		1330	11.8	360	
◐	1957	2.3	70		2028	2.3	70		2040	1.3	40	
11 Sa	0109	10.9	332	**26** Su	0136	10.3	314	**11** M	0200	11.1	338	
	0826	1.7	52		0849	2.1	64		0905	1.1	34	
	1349	11.3	344		1409	10.8	329		1434	11.8	360	
	2104	1.9	58		2124	2.1	64		2139	0.9	27	
12 Su	0220	10.8	329	**27** M	0237	10.2	311	**12** Tu	0307	11.1	338	
	0931	1.4	43		0947	2.0	61		1005	0.8	24	
	1459	11.4	347		1508	10.9	332		1538	11.8	360	
	2207	1.3	40		2219	1.8	55		2237	0.4	12	
13 M	0331	11.0	335	**28** Tu	0337	10.3	314	**13** W	0411	11.3	344	
	1032	0.8	24		1042	1.8	55		1103	0.6	18	
	1607	11.7	357		1605	11.0	335		1639	11.9	363	
	2306	0.6	18		2312	1.4	43		2332	0.0	0	
14 Tu	0439	11.4	347	**29** W	0435	10.5	320	**14** Th	0512	11.6	354	
	1130	0.3	9		1135	1.6	49		1157	0.3	9	
	1709	12.1	369		1700	11.2	341		1735	12.0	366	
15 W	0001	-0.1	-3	**30** Th	0002	1.1	34	**15** F	0025	-0.4	-12	
	0540	11.8	360		0529	10.8	329		0609	11.8	360	
	1225	-0.2	-6		1225	1.4	43		1250	0.2	6	
	1805	12.4	378		1749	11.3	344		1828	12.0	366	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Sa	0115	-0.5	-15	**1** M	0155	0.7	21	**16** Tu	0228	0.1	3	
	0659	11.9	363		0723	11.5	351		0809	11.5	351	
	1340	0.3	9		1420	1.5	46		1453	1.0	30	
○	1915	11.9	363		1938	11.5	351		2019	11.2	341	
17 Su	0204	-0.4	-12	**2** Tu	0241	0.6	18	**17** W	0312	0.3	9	
	0745	11.9	363		0811	11.8	360		0847	11.6	354	
	1428	0.5	15		1508	1.4	43		1537	1.2	37	
	1958	11.7	357		2024	11.6	354		2057	11.1	338	
18 M	0250	-0.2	-6	**3** W	0327	0.5	15	**18** Th	0353	0.6	18	
	0827	11.8	360		0857	12.1	369		0924	11.6	354	
	1514	0.8	24		1554	1.3	40		1619	1.4	43	
	2039	11.5	351		2111	11.7	357		2134	11.1	338	
19 Tu	0334	0.2	6	**4** Th	0412	0.5	15	**19** F	0433	0.9	27	
	0907	11.7	357		0943	12.3	375		1000	11.7	357	
	1559	1.2	37		1641	1.2	37		1659	1.6	49	
	2118	11.3	344		2158	11.8	360		2212	11.1	338	
20 W	0417	0.6	18	**5** F	0459	0.5	15	**20** Sa	0513	1.2	37	
	0945	11.6	354		1030	12.4	378		1036	11.8	360	
	1641	1.5	46		1731	1.1	34		1739	1.7	52	
	2155	11.1	338		2246	11.8	360		2250	11.2	341	
21 Th	0459	1.0	30	**6** Sa	0550	0.6	18	**21** Su	0552	1.5	46	
	1024	11.6	354		1120	12.5	381		1115	11.9	363	
	1726	1.8	55		1823	1.0	30		1821	1.8	55	
	2236	11.0	335		2341	11.7	357		2331	11.1	338	
22 F	0542	1.3	40	**7** Su	0642	0.7	21	**22** M	0632	1.7	52	
	1105	11.5	351		1211	12.4	378		1158	11.9	363	
	1811	2.0	61		1917	0.9	27		1908	1.9	58	
	2318	10.9	332	◐								
23 Sa	0627	1.6	49	**8** M	0037	11.5	351	**23** Tu	0018	11.0	335	
	1147	11.5	351		0738	0.8	24		0717	2.0	61	
	1858	2.1	64		1308	12.2	372		1243	11.7	357	
					2013	0.8	24	◑	1957	2.0	61	
24 Su	0006	10.8	329	**9** Tu	0136	11.3	344	**24** W	0108	10.8	329	
	0714	1.9	58		0837	1.0	30		0813	2.3	70	
	1235	11.4	347		1405	12.0	366		1333	11.5	351	
◑	1949	2.1	64		2112	0.7	21		2055	2.0	61	
25 M	0057	10.6	323	**10** W	0238	11.2	341	**25** Th	0205	10.6	323	
	0807	2.1	64		0936	1.0	30		0915	2.5	76	
	1325	11.3	344		1505	11.7	357		1427	11.2	341	
	2042	2.0	61		2208	0.5	15		2152	2.0	61	
26 Tu	0153	10.5	320	**11** Th	0341	11.1	338	**26** F	0307	10.5	320	
	0904	2.1	64		1034	1.0	30		1018	2.5	76	
	1421	11.2	341		1606	11.6	354		1531	11.0	335	
	2136	1.9	58		2305	0.3	9		2252	1.7	52	
27 W	0250	10.5	320	**12** F	0443	11.1	338	**27** Sa	0408	10.5	320	
	0959	2.2	67		1132	1.0	30		1119	2.4	73	
	1517	11.2	341		1706	11.5	351		1631	10.9	332	
	2233	1.6	49		2359	0.1	3		2348	1.4	43	
28 Th	0349	10.5	320	**13** Sa	0543	11.3	344	**28** Su	0511	10.7	326	
	1056	2.1	64		1226	0.9	27		1215	2.1	64	
	1613	11.1	338		1801	11.4	347		1732	11.0	335	
	2327	1.4	43									
29 F	0447	10.7	326	**14** Su	0052	0.0	0	**29** M	0041	1.0	30	
	1151	1.9	58		0638	11.4	347		0609	11.1	338	
	1708	11.2	341		1318	0.9	27		1310	1.7	52	
				○	1852	11.3	344		1828	11.2	341	
30 Sa	0017	1.1	34	**15** M	0142	0.0	0	**30** Tu	0133	0.5	15	
	0543	10.9	332		0725	11.5	351		0705	11.6	354	
	1243	1.8	55		1407	0.9	27		1401	1.2	37	
	1801	11.2	341		1937	11.2	341	●	1923	11.5	351	
31 Su	0107	0.9	27									
	0634	11.2	341									
	1333	1.6	49									
●	1850	11.3	344									

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Seasonal variations in sea level have not been included in these predictions.

Guayaquil, Ecuador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0223	0.2	6	16 Th	0248	0.3	9	1 Sa	0335	−0.7	−21	16 Su	0340	0.7	21	
	0755	12.0	366		0825	11.6	354		0911	13.2	402		0904	12.0	366	
	1449	0.9	27		1514	1.0	30		1601	−0.3	−9		1601	1.0	30	
	2011	11.8	360		2036	11.2	341		2129	12.7	387		2117	11.6	354	
2 Th	0309	−0.1	−3	17 F	0328	0.5	15	2 Su	0420	−0.6	−18	17 M	0413	1.1	34	
	0843	12.5	381		0900	11.8	360		0954	13.2	402		0936	12.1	369	
	1537	0.6	18		1553	1.1	34		1647	−0.2	−6		1635	1.3	40	
	2059	12.0	366		2111	11.3	344		2214	12.6	384		2150	11.7	357	
3 F	0355	−0.2	−6	18 Sa	0407	0.7	21	3 M	0505	−0.3	−9	18 Tu	0441	1.5	46	
	0929	12.8	390		0934	11.9	363		1038	13.0	396		1008	12.2	372	
	1624	0.4	12		1632	1.3	40		1734	0.0	0		1704	1.6	49	
	2146	12.2	372		2145	11.4	347		2259	12.3	375		2225	11.7	357	
4 Sa	0441	−0.2	−6	19 Su	0443	1.1	34	4 Tu	0552	0.2	6	19 W	0454	1.8	55	
	1014	12.9	393		1006	12.1	369		1123	12.6	384		1043	12.1	369	
	1710	0.3	9		1707	1.5	46		1821	0.4	12		1717	1.8	55	
	2233	12.2	372		2220	11.5	351		2347	11.9	363		2304	11.6	354	
5 Su	0528	0.0	0	20 M	0516	1.4	43	5 W	0644	0.9	27	20 Th	0505	2.1	64	
	1101	12.9	393		1042	12.1	369		1211	12.1	369		1123	11.9	363	
	1758	0.4	12		1742	1.7	52		1914	0.8	24		1739	2.0	61	
	2322	12.1	369		2257	11.5	351	◐					2350	11.3	344	
6 M ◐	0619	0.3	9	21 Tu	0544	1.7	52	6 Th	0037	11.4	347	21 F ◑	0549	2.5	76	
	1150	12.7	387		1119	12.1	369		0740	1.4	43		1211	11.5	351	
	1850	0.5	15		1818	1.9	58		1301	11.5	351		1837	2.3	70	
					2339	11.4	347		2012	1.2	37					
7 Tu	0013	11.8	360	22 W ◑	0606	2.0	61	7 F	0134	10.8	329	22 Sa	0048	10.9	332	
	0712	0.7	21		1201	11.9	363		0839	1.9	58		0741	3.0	91	
	1240	12.3	375		1901	2.1	64		1359	10.9	332		1313	11.0	335	
	1945	0.7	21						2111	1.3	40		2041	2.4	73	
8 W	0108	11.4	347	23 Th	0027	11.1	338	8 Sa	0238	10.5	320	23 Su	0156	10.6	323	
	0808	1.1	34		0648	2.4	73		0940	2.0	61		0917	2.9	88	
	1336	11.9	363		1248	11.6	354		1502	10.5	320		1422	10.6	323	
	2041	0.8	24		2004	2.2	67		2211	1.3	40		2152	2.1	64	
9 Th	0208	11.0	335	24 F	0122	10.8	329	9 Su	0344	10.3	314	24 M	0310	10.6	323	
	0908	1.4	43		0828	2.8	85		1040	1.9	58		1026	2.5	76	
	1432	11.4	347		1347	11.2	341		1607	10.4	317		1538	10.6	323	
	2139	0.9	27		2112	2.3	70		2308	1.1	34		2256	1.5	46	
10 F	0309	10.8	329	25 Sa	0223	10.5	320	10 M	0450	10.5	320	25 Tu	0423	10.9	332	
	1007	1.6	49		0944	2.9	88		1137	1.6	49		1128	1.7	52	
	1535	11.1	338		1452	10.8	329		1711	10.5	320		1648	11.0	335	
	2237	0.8	24		2219	2.0	61						2354	0.7	21	
11 Sa	0414	10.7	326	26 Su	0336	10.5	320	11 Tu	0002	0.7	21	26 W	0529	11.5	351	
	1106	1.5	46		1050	2.6	79		0549	10.8	329		1225	0.9	27	
	1637	10.9	332		1602	10.7	326		1230	1.2	37		1753	11.5	351	
	2335	0.6	18		2322	1.5	46		1807	10.7	326					
12 Su	0519	10.8	329	27 M	0445	10.7	326	12 W	0052	0.4	12	27 Th	0047	0.0	0	
	1202	1.4	43		1153	2.0	61		0639	11.2	341		0626	12.2	372	
	1737	10.8	329		1708	10.9	332		1318	0.9	27		1316	0.1	3	
									1854	11.0	335	●	1849	12.1	369	
13 M	0028	0.4	12	28 Tu	0017	0.9	27	13 Th	0139	0.2	6	28 F	0138	−0.6	−18	
	0617	11.0	335		0548	11.2	341		0721	11.5	351		0718	12.8	390	
	1255	1.2	37		1246	1.4	43		1403	0.7	21		1405	−0.5	−15	
	1830	10.9	332		1812	11.3	344	○	1935	11.2	341		1939	12.6	384	
14 Tu ○	0118	0.2	6	29 W ●	0112	0.3	9	14 F	0222	0.2	6	29 Sa	0225	−0.9	−27	
	0705	11.2	341		0648	11.9	363		0758	11.8	360		0804	13.2	402	
	1344	1.0	30		1340	0.7	21		1445	0.7	21		1451	−0.8	−24	
	1918	11.0	335		1907	11.8	360		2011	11.4	347		2025	12.9	393	
15 W	0205	0.2	6	30 Th	0201	−0.3	−9	15 Sa	0302	0.4	12	30 Su	0311	−0.9	−27	
	0748	11.5	351		0739	12.5	381		0832	11.9	363		0848	13.3	405	
	1430	1.0	30		1427	0.2	6		1525	0.8	24		1536	−0.8	−24	
	1958	11.1	338		1958	12.2	372		2045	11.5	351		2109	12.9	393	
				31 F	0248	−0.6	−18					31 M	0356	−0.7	−21	
					0826	12.9	393						0930	13.2	402	
					1515	−0.2	−6						1621	−0.5	−15	
					2044	12.5	381						2151	12.7	387	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0443	−0.2	−6	16 W	0417	1.7	52	1 Sa	0528	0.5	15	16 Su	0430	2.0	61	
	1012	12.9	393		0937	12.0	366		1054	12.3	375		1012	11.9	363	
	1707	−0.1	−3		1630	1.5	46		1755	0.5	15		1636	1.7	52	
	2235	12.3	375		2158	11.8	360		2321	11.8	360		2238	11.7	357	
2 W	0528	0.5	15	17 Th	0430	2.0	61	2 Su	0619	1.2	37	17 M	0441	2.3	70	
	1054	12.3	375		1012	11.9	363		1140	11.7	357		1054	11.6	354	
	1755	0.5	15		1636	1.7	52		1845	1.0	30		1705	1.9	58	
	2321	11.8	360		2238	11.7	357	◐					2326	11.4	347	
3 Th ◐	0619	1.2	37	18 F	0441	2.3	70	3 M	0008	11.3	344	18 Tu	0454	1.8	55	
	1140	11.7	357		1054	11.6	354		0714	1.8	55		1043	12.1	369	
	1845	1.0	30		1705	1.9	58		1229	11.1	338		1717	1.8	55	
					2326	11.4	347		1942	1.5	46		2304	11.6	354	
4 F	0008	11.3	344	19 Sa ◑	0526	2.6	79	4 Tu	0104	10.7	326	19 W	0505	2.1	64	
	0714	1.8	55		1145	11.3	344		0813	2.2	67		1123	11.9	363	
	1229	11.1	338		1806	2.3	70		1327	10.5	320		1739	2.0	61	
	1942	1.5	46						2042	1.7	52		2350	11.3	344	
5 Sa	0104	10.7	326	20 Su	0024	11.1	338	5 W	0205	10.4	317	20 Th	0549	2.5	76	
	0813	2.2	67		0736	2.9	88		0913	2.3	70		1211	11.5	351	
	1327	10.5	320		1248	10.8	329		1428	10.2	311		1837	2.3	70	
	2042	1.7	52		2013	2.3	70		2141	1.7	52	◑				
6 Su	0205	10.4	317	21 M	0133	10.9	332	6 Th	0310	10.3	314	21 F	0048	10.9	332	
	0913	2.3	70		0856	2.7	82		1013	2.1	64		0741	3.0	91	
	1428	10.2	311		1402	10.6	323		1536	10.1	308		1313	11.0	335	
	2141	1.7	52		2127	2.0	61		2238	1.4	43		2041	2.4	73	
7 M	0310	10.3	314	22 Tu	0247	10.9	332	7 F	0415	10.5	320	22 Sa	0156	10.6	323	
	1013	2.1	64		1003	2.1	64		1108	1.6	49		0917	2.9	88	
	1536	10.1	308		1518	10.7	326		1639	10.3	314		1422	10.6	323	
	2238	1.4	43		2231	1.3	40		2332	1.0	30		2152	2.1	64	
8 Tu	0415	10.5	320	23 W	0359	11.3	344	8 Sa	0514	10.8	329	23 Su	0310	10.6	323	
	1108	1.6	49		1103	1.2	37		1201	1.2	37		1026	2.5	76	
	1639	10.3	314		1629	11.1	338		1737	10.7	326		1538	10.6	323	
	2332	1.0	30		2329	0.6	18						2256	1.5	46	
9 W	0514	10.8	329	24 Th	0503	11.9	363	9 Su	0023	0.6	18	24 M	0423	10.9	332	
	1201	1.2	37		1159	0.4	12		0604	11.3	344		1128	1.7	52	
	1737	10.7	326		1732	11.7	357		1249	0.7	21		1648	11.0	335	
									1825	11.0	335		2354	0.7	21	
10 Th	0023	0.6	18	25 F	0022	−0.1	−3	10 M	0110	0.4	12	25 Tu	0529	11.5	351	
	0604	11.3	344		0601	12.5	381		0648	11.6	354		1225	0.9	27	
	1249	0.7	21		1250	−0.4	−12		1334	0.5	15		1753	11.5	351	
	1825	11.0	335		1828	12.3	375	○	1907	11.3	344					
11 F	0110	0.4	12	26 Sa	0113	−0.6	−18	11 Tu	0202	0.4	12	26 W	0047	0.0	0	
	0648	11.6	354		0654	12.9	393		0639	11.6	354		0626	12.2	372	
	1334	0.5	15		1340	−0.9	−27		1334	0.5	15		1316	0.1	3	
○	1907	11.3	344	●	1918	12.8	390		1907	11.3	344	●	1849	12.1	369	
12 Sa	0153	0.4	12	27 Su	0201	−0.9	−27	12 W	0052	0.4	12	27 Th	0047	0.0	0	
	0726	11.8	360		0740	13.2	402		0639	11.2	341		0626	12.2	372	
	1416	0.5	15		1427	−1.1	−34		1318	0.9	27		1316	0.1	3	
	1944	11.5	351		2004	12.9	393		1854	11.0	335	●	1849	12.1	369	
13 Su	0233	0.6	18	28 M	0248	−0.8	−24	13 Th	0139	0.2	6	28 F	0138	−0.6	−18	
	0801	11.9	363		0824	13.1	399		0721	11.5	351		0718	12.8	390	
	1456	0.6	18		1512	−0.9	−27		1403	0.7	21		1405	−0.5	−15	
	2017	11.6	354		2048	12.9	393	○	1935	11.2	341		1939	12.6	384	
14 M	0312	0.9	27	29 Tu	0334	−0.4	−12	14 F	0222	0.2	6	29 Sa	0225	−0.9	−27	
	0834	12.0	366		0905	12.9	393		0758	11.8	360		0804	13.2	402	
	1532	0.9	27		1556	−0.5	−15		1445	0.7	21		1451	−0.8	−24	
	2050	11.7	357		2130	12.6	384		2011	11.4	347		2025	12.9	393	
15 Tu	0347	1.3	40	30 W	0420	0.2	6	15 Sa	0302	0.4	12	30 Su	0311	−0.9	−27	
	0906	12.0	366		0946	12.4	378		0832	11.9	363		0848	13.3	405	
	1604	1.2	37		1643	0.0	0		1525	0.8	24		1536	−0.8	−24	
	2123	11.8	360		2212	12.2	372		2045	11.5	351		2109	12.9	393	
												31 M	0356	−0.7	−21	
													0930	13.2	402	
													1621	−0.5	−15	
													2151	12.7	387	

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0443	−0.2	−6	16 W	0417	1.7	52	1 Th	0528	0.5	15	16 F	0430	2.0	61	
	1012	12.9	393		0937	12.0	366		1054	12.3	375		1012	11.9	363	
	1707	−0.1	−3		1630	1.5	46		1755	0.5	15		1636	1.7	52	
	2235	12.3	375		2158	11.8	360		2321	11.8	360		2238	11.7	357	
2 W	0528	0.5	15	17 Th	0430	2.0	61	2 F	0619	1.2	37	17 Sa	0441	2.3	70	
	1054	12.3	375		1012	11.9	363		1140	11.7	357		1054	11.6	354	
	1755	0.5	15		1636	1.7	52		1845	1.0	30		1705	1.9	58	
	2321	11.8	360		2238	11.7	357						2326	11.4	347	
3 Th ◐	0619	1.2	37	18 F	0441	2.3	70	3 Sa	0008	11.3	344	18 Su	0526	2.6	79	
	1140	11.7	357		1054	11.6	354		0714	1.8	55		1145	11.3	344	
	1845	1.0	30		1705	1.9	58		1229	11.1	338	◑	1806	2.3	70	
					2326	11.4	347		1942	1.5	46					
4 F	0008	11.3	344	19 Sa ◑	0526	2.6	79	4 Su	0104	10.7	326	19 M	0024	11.1	338	
	0714	1.8	55		1145	11.3	344		0813	2.2	67		0736	2.9	88	
	1229	11.1	338		1806	2.3	70		1327	10.5	320		1248	10.8	329	
	1942	1.5	46						2042	1.7	52		2013	2.3	70	
5 Sa	0104	10.7	326	20 Su	0024	11.1	338	5 M	0205	10.4	317	20 Tu	0133	10.9	332	
	0813	2.2	67		0736	2.9	88		0913	2.3	70		0856	2.7	82	
	1327	10.5	320		1248	10.8	329		1428	10.2	311		1402	10.6	323	
	2042	1.7	52		2013	2.3	70		2141	1.7	52		2127	2.0	61	
6 Su	0205	10.4	317	21 M	0133	10.9	332	6 Tu	0310	10.3	314	21 W	0247	10.9	332	
	0913	2.3	70		0856	2.7	82		1013	2.1	64		1003	2.1	64	
	1428	10.2	311		1402	10.6	323		1536	10.1	308		1518	10.7	326	
	2141	1.7	52		2127	2.0	61		2238	1.4	43		2231	1.3	40	
7 M	0310	10.3	314	22 Tu	0247	10.9	332	7 W	0415	10.5	320	22 Th	0359	11.3	344	
	1013	2.1	64		1003	2.1	64		1108	1.6	49		1103	1.2	37	
	1536	10.1	308		1518	10.7	326		1639	10.3	314		1629	11.1	338	
	2238	1.4	43		2231	1.3	40		2332	1.0	30		2329	0.6	18	
8 Tu	0415	10.5	320	23 W	0359	11.3	344	8 Th	0514	10.8	329	23 F	0503	11.9	363	
	1108	1.6	49		1103	1.2	37		1201	1.2	37		1159	0.4	12	
	1639	10.3	314		1629	11.1	338		1737	10.7	326		1732	11.7	357	
	2332	1.0	30		2329	0.6	18									
9 W	0514	10.8	329	24 Th	0503	11.9	363	9 F	0023	0.6	18	24 Sa	0022	−0.1	−3	
	1201	1.2	37		1159	0.4	12		0604	11.3	344		0601	12.5	381	
	1737	10.7	326		1732	11.7	357		1249	0.7	21		1250	−0.4	−12	
									1825	11.0	335		1828	12.3	375	
10 Th	0023	0.6	18	25 F	0022	−0.1	−3	10 Sa	0110	0.4	12	25 Su	0113	−0.6	−18	
	0604	11.3	344		0601	12.5	381		0648	11.6	354		0654	12.9	393	
	1249	0.7	21		1250	−0.4	−12		1334	0.5	15		1340	−0.9	−27	
	1825	11.0	335		1828	12.3	375	○	1907	11.3	344	●	1918	12.8	390	
11 F	0110	0.4	12	26 Sa	0113	−0.6	−18	11 Su	0202	0.4	12	26 M	0201	−0.9	−27	
	0648	11.6	354		0654	12.9	393		0639	11.6	354		0740	13.2	402	
	1334	0.5	15		1340	−0.9	−27		1334	0.5	15		1427	−1.1	−34	
○	1907	11.3	344	●	1918	12.8	390		1907	11.3	344		2004	12.9	393	
12 Sa	0153	0.4	12	27 Su	0201	−0.9	−27	12 M	0052	0.4	12	27 Tu	0334	−0.4	−12	
	0726	11.8	360		0740	13.2	402		0639	11.2	341		0905	12.9	393	
	1416	0.5	15		1427	−1.1	−34		1318	0.9	27		1556	−0.5	−15	
	1944	11.5	351		2004	12.9	393		1854	11.0	335		2130	12.6	384	
13 Su	0233	0.6	18	28 M	0248	−0.8	−24	13 Tu	0139	0.2	6	28 W	0420	0.2	6	
	0801	11.9	363		0824	13.1	399		0721	11.5	351		0946	12.4	378	
	1456	0.6	18		1512	−0.9	−27		1403	0.7	21		1643	0.0	0	
	2017	11.6	354		2048	12.9	393	○	1935	11.2	341		2212	12.2	372	
14 M	0312	0.9	27	29 Tu	0334	−0.4	−12	14 W	0222	0.2	6					
	0834	12.0	366		0905	12.9	393		0758	11.8	360					
	1532	0.9	27		1556	−0.5	−15		1445	0.7	21					
	2050	11.7	357		2130	12.6	384		2011	11.4	347					
15 Tu	0347	1.3	40	30 W	0420	0.2	6	15 Th	0302	0.4	12					
	0906	12.0	366		0946	12.4	378		0832	11.9	363					
	1604	1.2	37		1643	0.0	0		1525	0.8	24					
	2123	11.8	360		2212	12.2	372		2045	11.5	351					

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Seasonal variations in sea level have not been included in these predictions.

Guayaquil, Ecuador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0506	0.8 24	16 F	0433	2.2 67
	1028	11.9 363		0952	11.6 354
	1728	0.6 18		1641	1.6 49
	2255	11.7 357		2223	11.7 357
2 F	0555	1.5 46	17 Sa	0513	2.4 73
	1111	11.4 347		1036	11.4 347
	1819	1.2 37		1721	1.8 55
	2339	11.2 341		2310	11.6 354
3 Sa ◐	0648	2.0 61	18 Su ◑	0616	2.5 76
	1158	10.8 329		1131	11.1 338
	1912	1.7 52		1837	2.0 61
4 Su	0032	10.8 329	19 M	0008	11.4 347
	0744	2.3 70		0725	2.5 76
	1253	10.3 314		1235	10.9 332
	2010	1.9 58		1951	2.0 61
5 M	0130	10.5 320	20 Tu	0114	11.3 344
	0842	2.3 70		0833	2.2 67
	1354	10.1 308		1345	10.7 326
	2107	1.9 58		2101	1.7 52
6 Tu	0231	10.5 320	21 W	0225	11.3 344
	0940	2.1 64		0938	1.6 49
	1459	10.0 305		1456	10.9 332
	2204	1.7 52		2202	1.2 37
7 W	0334	10.6 323	22 Th	0333	11.6 354
	1035	1.6 49		1037	0.8 24
	1602	10.3 314		1605	11.2 341
	2258	1.4 43		2301	0.6 18
8 Th	0431	10.9 332	23 F	0437	12.0 366
	1127	1.2 37		1132	0.1 3
	1659	10.6 323		1708	11.8 360
	2350	1.0 30		2357	0.0 0
9 F	0524	11.3 344	24 Sa	0535	12.4 378
	1217	0.7 21		1225	−0.5 −15
	1748	11.0 335		1805	12.2 372
10 Sa	0038	0.8 24	25 Su ●	0049	−0.3 −9
	0610	11.5 351		0628	12.7 387
	1303	0.5 15		1315	−0.9 −27
	1833	11.3 344		1857	12.5 381
11 Su ○	0123	0.8 24	26 M	0139	−0.4 −12
	0652	11.7 357		0716	12.7 387
	1347	0.5 15		1403	−1.0 −30
	1915	11.5 351		1944	12.6 384
12 M	0206	0.9 27	27 Tu	0227	−0.3 −9
	0729	11.8 360		0800	12.6 384
	1428	0.6 18		1450	−0.8 −24
	1951	11.6 354		2027	12.5 381
13 Tu	0246	1.2 37	28 W	0313	0.1 3
	0804	11.8 360		0842	12.3 375
	1505	0.9 27		1535	−0.4 −12
	2027	11.7 357		2109	12.3 375
14 W	0323	1.5 46	29 Th	0400	0.6 18
	0838	11.8 360		0923	11.9 363
	1542	1.2 37		1619	0.1 3
	2102	11.7 357		2151	12.0 366
15 Th	0400	1.9 58	30 F	0445	1.1 34
	0914	11.7 357		1004	11.5 351
	1614	1.4 43		1705	0.7 21
	2140	11.8 360		2232	11.7 357
			31 Sa	0532	1.6 49
				1046	11.1 338
				1750	1.2 37
				2314	11.4 347

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0621	2.0 61	16 M	0608	1.9 58
	1131	10.8 329		1121	11.3 344
	1840	1.6 49		1827	1.4 43
				2355	11.9 363
2 M ◐	0003	11.2 341	17 Tu ◑	0708	1.8 55
	0713	2.2 67		1221	11.2 341
	1221	10.5 320		1928	1.5 46
	1933	1.9 58			
3 Tu	0053	11.0 335	18 W	0056	11.8 360
	0807	2.2 67		0809	1.6 49
	1317	10.3 314		1325	11.1 338
	2028	2.0 61		2032	1.4 43
4 W	0149	10.9 332	19 Th	0159	11.8 360
	0904	2.0 61		0909	1.2 37
	1417	10.2 311		1431	11.1 338
	2125	1.9 58		2134	1.1 34
5 Th	0247	10.9 332	20 F	0303	11.8 360
	0957	1.7 52		1008	0.7 21
	1517	10.3 314		1537	11.2 341
	2221	1.8 55		2234	0.8 24
6 F	0344	11.0 335	21 Sa	0407	11.9 363
	1052	1.4 43		1106	0.2 6
	1615	10.5 320		1642	11.5 351
	2314	1.6 49		2332	0.5 15
7 Sa	0439	11.1 338	22 Su	0506	12.0 366
	1143	1.0 30		1201	−0.3 −9
	1709	10.7 326		1743	11.8 360
8 Su	0004	1.4 43	23 M	0025	0.3 9
	0530	11.3 344		0603	12.1 369
	1230	0.8 24		1252	−0.6 −18
	1759	11.0 335		1836	12.0 366
9 M	0052	1.3 40	24 Tu ●	0118	0.2 6
	0617	11.4 347		0654	12.1 369
	1318	0.7 21		1342	−0.6 −18
	1844	11.2 341		1926	12.1 369
10 Tu ○	0139	1.4 43	25 W	0208	0.3 9
	0659	11.5 351		0740	12.0 366
	1401	0.7 21		1429	−0.5 −15
	1926	11.4 347		2011	12.1 369
11 W	0223	1.5 46	26 Th	0254	0.5 15
	0739	11.5 351		0824	11.8 360
	1444	0.8 24		1515	−0.2 −6
	2008	11.6 354		2053	12.0 366
12 Th	0306	1.7 52	27 F	0340	0.8 24
	0819	11.5 351		0903	11.6 354
	1523	1.0 30		1558	0.2 6
	2048	11.7 357		2131	11.9 363
13 F	0348	1.8 55	28 Sa	0425	1.1 34
	0859	11.5 351		0943	11.3 344
	1603	1.1 34		1641	0.6 18
	2129	11.9 363		2210	11.8 360
14 Sa	0431	1.9 58	29 Su	0508	1.4 43
	0940	11.5 351		1022	11.2 341
	1644	1.2 37		1723	1.0 30
	2212	12.0 366		2249	11.7 357
15 Su	0517	2.0 61	30 M	0552	1.7 52
	1028	11.5 351		1103	11.0 335
	1731	1.3 40		1808	1.4 43
	2302	12.0 366		2331	11.6 354

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0639	1.9 58	16 W ◑	0645	1.1 34
	1147	10.8 329		1203	11.6 354
	1853	1.7 52		1904	0.9 27
2 W ◐	0016	11.5 351	17 Th	0033	12.3 375
	0728	2.0 61		0741	1.0 30
	1237	10.7 326		1301	11.4 347
	1945	2.0 61		2004	1.1 34
3 Th	0104	11.4 347	18 F	0130	12.0 366
	0821	2.0 61		0840	0.9 27
	1330	10.5 320		1402	11.2 341
	2041	2.2 67		2105	1.3 40
4 F	0157	11.2 341	19 Sa	0232	11.7 357
	0916	1.9 58		0939	0.8 24
	1428	10.4 317		1508	11.0 335
	2138	2.3 70		2206	1.3 40
5 Sa	0255	11.0 335	20 Su	0335	11.5 351
	1012	1.7 52		1039	0.5 15
	1528	10.4 317		1614	11.0 335
	2235	2.2 67		2306	1.1 34
6 Su	0352	11.0 335	21 M	0438	11.4 347
	1106	1.5 46		1135	0.2 6
	1626	10.4 317		1719	11.2 341
	2330	2.1 64			
7 M	0447	10.9 332	22 Tu	0004	0.9 27
	1159	1.2 37		0538	11.4 347
	1724	10.7 326		1230	−0.1 −3
				1817	11.4 347
8 Tu	0024	1.9 58	23 W ●	0057	0.8 24
	0543	11.0 335		0633	11.4 347
	1249	1.0 30		1321	−0.2 −6
	1817	10.9 332		1910	11.6 354
9 W ○	0115	1.8 55	24 Th	0147	0.7 21
	0633	11.1 338		0723	11.4 347
	1337	0.8 24		1409	−0.3 −9
	1905	11.3 344		1955	11.8 360
10 Th	0202	1.6 49	25 F	0234	0.7 21
	0719	11.3 344		0806	11.4 347
	1422	0.7 21		1454	−0.2 −6
	1952	11.6 354		2034	11.9 363
11 F	0248	1.5 46	26 Sa	0320	0.8 24
	0804	11.4 347		0846	11.4 347
	1507	0.6 18		1536	0.1 3
	2035	11.9 363		2112	11.9 363
12 Sa	0333	1.4 43	27 Su	0403	0.9 27
	0848	11.6 354		0922	11.4 347
	1549	0.5 15		1617	0.4 12
	2119	12.2 372		2147	12.0 366
13 Su	0417	1.3 40	28 M	0443	1.1 34
	0933	11.8 360		0958	11.4 347
	1633	0.5 15		1657	0.8 24
	2203	12.4 378		2222	12.0 366
14 M	0503	1.2 37	29 Tu	0523	1.4 43
	1020	11.8 360		1035	11.4 347
	1720	0.6 18		1734	1.2 37
	2249	12.5 381		2258	12.1 369
15 Tu	0552	1.1 34	30 W	0603	1.6 49
	1110	11.8 360		1113	11.3 344
	1808	0.7 21		1811	1.5 46
	2339	12.5 381		2338	12.0 366
			31 Th ◐	0643	1.8 55
				1155	11.1 338
				1856	1.9 58

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Seasonal variations in sea level have not been included in these predictions.

Buenaventura, Colombia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0106	11.1	338	16 Th	0005	10.7	326	1 Sa	0229	10.4	317	16 Su	0200	11.4	347	
	0711	2.1	64		0614	1.8	55		0833	1.9	58		0759	0.4	12	
	1345	10.5	320		1253	10.1	308		1505	10.5	320		1439	11.8	360	
	1930	3.0	91		1837	2.4	73		2055	2.6	79		2031	0.7	21	
2 Th	0202	11.2	341	17 F	0114	11.1	338	2 Su	0318	10.8	329	17 M	0300	12.3	375	
	0807	1.8	55		0719	1.2	37		0918	1.4	43		0900	−0.5	−15	
	1439	10.8	329		1359	10.9	332		1548	11.1	338		1532	12.9	393	
	2025	2.8	85		1946	1.8	55		2137	2.0	61		2127	−0.3	−9	
3 F	0252	11.4	347	18 Sa	0217	11.8	360	3 M	0401	11.2	341	18 Tu	0353	13.1	399	
	0857	1.5	46		0820	0.3	9		0955	0.9	27		0951	−1.3	−40	
	1527	11.2	341		1457	11.9	363		1627	11.6	354		1622	13.7	418	
	2113	2.4	73		2047	0.9	27	●	2217	1.5	46	○	2219	−1.1	−34	
4 Sa	0337	11.6	354	19 Su	0316	12.6	384	4 Tu	0440	11.5	351	19 W	0443	13.7	418	
	0938	1.1	34		0918	−0.5	−15		1032	0.5	15		1040	−1.8	−55	
	1611	11.6	354		1552	12.9	393		1705	11.9	363		1709	14.3	436	
●	2156	2.1	64	○	2142	0.1	3		2253	1.1	34		2307	−1.6	−49	
5 Su	0420	11.7	357	20 M	0409	13.3	405	5 W	0517	11.6	354	20 Th	0530	13.9	424	
	1017	0.8	24		1010	−1.3	−40		1107	0.3	9		1126	−1.9	−58	
	1650	11.9	363		1640	13.7	418		1738	12.1	369		1754	14.4	439	
	2236	1.8	55		2235	−0.7	−21		2328	0.7	21		2353	−1.7	−52	
6 M	0459	11.8	360	21 Tu	0459	13.8	421	6 Th	0550	11.6	354	21 F	0615	13.7	418	
	1054	0.6	18		1059	−1.7	−52		1141	0.2	6		1211	−1.7	−52	
	1728	12.1	369		1729	14.3	436		1812	12.1	369		1839	14.1	430	
	2313	1.5	46		2325	−1.1	−34									
7 Tu	0536	11.8	360	22 W	0547	14.0	427	7 F	0003	0.6	18	22 Sa	0037	−1.4	−43	
	1129	0.5	15		1146	−1.8	−55		0623	11.5	351		0700	13.1	399	
	1803	12.1	369		1815	14.4	439		1214	0.2	6		1253	−1.1	−34	
	2350	1.4	43						1841	12.0	366		1921	13.5	411	
8 W	0612	11.6	354	23 Th	0012	−1.2	−37	8 Sa	0039	0.5	15	23 Su	0121	−0.8	−24	
	1204	0.6	18		0636	13.8	421		0654	11.2	341		0747	12.3	375	
	1838	12.0	366		1232	−1.6	−49		1248	0.4	12		1337	−0.2	−6	
					1902	14.2	433		1912	11.8	360		2006	12.6	384	
9 Th	0027	1.4	43	24 F	0100	−1.0	−30	9 Su	0113	0.6	18	24 M	0206	0.0	0	
	0646	11.3	344		0723	13.2	402		0729	10.9	332		0835	11.3	344	
	1239	0.7	21		1318	−1.0	−30		1324	0.7	21		1421	0.8	24	
	1910	11.8	360		1949	13.6	415		1945	11.5	351		2054	11.5	351	
10 F	0104	1.4	43	25 Sa	0147	−0.4	−12	10 M	0153	0.8	24	25 Tu	0254	0.9	27	
	0718	11.0	335		0813	12.4	378		0806	10.5	320		0925	10.4	317	
	1313	1.0	30		1403	−0.1	−3		1403	1.1	34		1509	1.9	58	
	1942	11.6	354		2037	12.8	390		2024	11.2	341	◑	2145	10.5	320	
11 Sa	0141	1.6	49	26 Su	0237	0.3	9	11 Tu	0235	1.1	34	26 W	0344	1.8	55	
	0755	10.6	323		0904	11.5	351		0851	10.1	308		1026	9.5	290	
	1352	1.4	43		1451	0.9	27		1448	1.6	49		1604	2.8	85	
	2019	11.3	344	◑	2128	11.9	363	◐	2112	10.8	329		2250	9.7	296	
12 Su	0222	1.7	52	27 M	0328	1.1	34	12 W	0328	1.4	43	27 Th	0442	2.5	76	
	0837	10.2	311		1000	10.6	323		0949	9.7	296		1135	9.1	277	
	1432	1.8	55		1544	1.9	58		1546	2.1	64		1708	3.4	104	
◐	2059	11.0	335		2224	11.1	338		2213	10.4	317		2357	9.3	283	
13 M	0309	1.9	58	28 Tu	0424	1.9	58	13 Th	0431	1.7	52	28 F	0549	2.8	85	
	0927	9.8	299		1105	9.9	302		1103	9.6	293		1245	9.1	277	
	1520	2.2	67		1642	2.7	82		1655	2.4	73		1821	3.6	110	
	2150	10.7	326		2329	10.4	317		2332	10.3	314					
14 Tu	0402	2.1	64	29 W	0527	2.4	73	14 F	0541	1.6	49	29 Sa	0103	9.3	283	
	1027	9.6	293		1210	9.5	290		1226	9.9	302		0657	2.7	82	
	1619	2.5	76		1747	3.3	101		1812	2.2	67		1343	9.5	290	
	2252	10.6	323										1930	3.2	98	
15 W	0506	2.1	64	30 Th	0032	10.1	308	15 Sa	0051	10.6	323					
	1139	9.6	293		0633	2.5	76		0654	1.2	37					
	1727	2.6	79		1317	9.6	293		1338	10.7	326					
					1856	3.4	104		1925	1.6	49					
				31 F	0134	10.1	308									
					0738	2.3	70									
					1415	10.0	305									
					2000	3.1	94									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0202	9.7	296	16 M	0143	11.2	341	1 Su	0252	10.2	311	16 Tu	0241	12.1	369	
	0759	2.3	70		0740	0.6	18		0845	1.7	52		0839	−0.2	−6	
	1436	10.2	311		1417	11.9	363		1521	10.8	329		1511	12.9	393	
	2028	2.6	79		2012	0.5	15		2113	1.9	58		2110	−0.4	−12	
2 M	0252	10.2	311	17 Tu	0241	12.1	369	2 M	0335	10.8	329	17 W	0335	12.9	393	
	0845	1.7	52		0839	−0.2	−6		0926	1.1	34		0932	−0.9	−27	
	1521	10.8	329		1511	12.9	393		1600	11.4	347		1601	13.7	418	
	2113	1.9	58		2110	−0.4	−12		2150	1.2	37	○	2201	−1.2	−37	
3 Tu	0335	10.8	329	18 W	0335	12.9	393	3 Tu	0415	11.2	341	18 Th	0425	13.4	408	
	0926	1.1	34		0932	−0.9	−27		1003	0.6	18		1019	−1.3	−40	
	1600	11.4	347		1601	13.7	418		1636	11.9	363		1646	14.1	430	
	2150	1.2	37	○	2201	−1.2	−37	●	2227	0.7	21		2246	−1.6	−49	
4 W	0415	11.2	341	19 Th	0425	13.4	408	4 W	0451	11.6	354	19 F	0510	13.8	415	
	1003	0.6	18		1019	−1.3	−40		1040	0.3	9		1104	−1.4	−43	
	1636	11.9	363		1646	14.1	430		1710	12.2	372		1731	14.2	433	
●	2227	0.7	21		2246	−1.6	−49		2302	0.2	6		2330	−1.6	−49	
5 Th	0451	11.6	354	20 F	0510	13.8	415	5 Th	0526	11.7	357	20 Sa	0554	13.5	411	
	1040	0.3	9		1104	−1.4	−43		1114	0.1	3		1146	−1.1	−34	
	1710	12.2	372		1731	14.2	433		1742	12.3	375		1813	13.8	421	
	2302	0.2	6		2330	−1.6	−49		2337	0.0	0					
6 F	0526	11.7	357	21 Sa	0554	13.5	411	6 F	0558	11.7	357	21 Su	0012	−1.3	−40	
	1114	0.1	3		1146	−1.1	−34		1148	0.1	3		0638	13.0	396	
	1742	12.3	375		1813	13.8	421		1812	12.2	372		1228	−0.6	−18	
	2337	0.0	0										1854	13.2	402	
7 Sa	0558	11.7	357	22 Su	0012	−1.3	−40	7 Sa	0011	−0.1	−3	22 M	0054	−0.7	−21	
	1148	0.1	3		0638	13.0	396		0632	11.5	351		0721	12.2	372	
	1812	12.2	372		1228	−0.6	−18		1223	0.2	6		1310	0.2	6	
					1854	13.2	402		1844	12.1	369		1937	12.3	375	
8 Su	0011	−0.1	−3	23 M	0054	−0.7	−21	8 M	0049	0.0	0	23 Tu	0137	0.1	3	
	0632	11.5	351		0721	12.2	372		0705	11.3	344		0806	11.3	344	
	1223	0.2	6		1310	0.2	6		1300	0.5	15		1353	1.1	34	
	1844	12.1	369		1937	12.3	375		1918	11.8	360		2022	11.3	344	
9 M	0049	0.0	0	24 Tu	0137	0.1	3	9 Tu	0126	0.2	6	24 W	0219	1.0	30	
	0705	11.3	344		0806	11.3	344		0745	10.9	332		0854	10.4	317	
	1300	0.5	15		1353	1.1	34		1342	0.9	27		1438	2.1	64	
	1918	11.8	360		2022	11.3	344		2000	11.4	347	◑	2109	10.3	314	
10 Tu	0126	0.2	6	25 W	0219	1.0	30	10 W	0211	0.6	18	25 Th	0307	1.8	55	
	0745	10.9	332		0854	10.4	317		0832	10.5	320		0949	9.7	296	
	1342	0.9	27		1438	2.1	64		1429	1.4	43		1528	2.9	88	
	2000	11.4	347	◑	2109	10.3	314	◐	2051	10.8	329		2208	9.5	290	
11 W	0211	0.6	18	26 Th	0307	1.8	55	11 Th	0304	1.0	30	26 F	0400	2.5	76	
	0832	10.5	320		0949	9.7	296		0931	10.1	308		1056	9.2	280	
	1429	1.4	43		1528	2.9	88		1528	1.9	58		1629	3.4	104	
◐	2051	10.8	329		2208	9.5	290		2154	10.4	317		2315	9.1	277	
12 Th	0304	1.0	30	27 F	0400	2.5	76	12 F	0408	1.4	43	27 Sa	0503	2.9	88	
	0931	10.1	308		1056	9.2	280		1044	9.9	302		1202	9.2	280	
	1528	1.9	58		1629	3.4	104		1637	2.2	67		1739	3.6	110	
	2154	10.4	317		2315	9.1	277		2313	10.2	311					
13 F	0408	1.4	43	28 Sa	0503	2.9	88	13 Sa	0519	1.5	46	28 Su	0024	9.1	277	
	1044	9.9	302		1202	9.2	280		1206	10.2	311		0610	3.0	91	
	1637	2.2	67		1739	3.6	110		1754	2.1	64		1303	9.5	290	
	2313	10.2	311										1848	3.3	101	
14 Sa	0519	1.5	46	29 Su	0024	9.1	277	14 Su	0034	10.5	320	29 M	0125	9.4	287	
	1206	10.2	311		0610	3.0	91		0632	1.2	37		0711	2.7	82	
	1754	2.1	64		1303	9.5	290		1315	10.9	332		1356	10.1	308	
					1848	3.3	101		1907	1.5	46		1948	2.7	82	
15 Su	0034	10.5	320	30 M	0125	9.4	287					31 Tu	0218	10.0	305	
	0632	1.2	37		0711	2.7	82						0804	2.1	64	
	1315	10.9	332		1356	10.1	308						1444	10.8	329	
	1907	1.5	46		1948	2.7	82						2036	2.0	61	

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0202	9.7	296	16 M	0143	11.2	341	1 Su	0252	10.2	311	16 Tu	0241	12.1	369	
	0759	2.3	70		0740	0.6	18		0845	1.7	52		0839	−0.2	−6	
	1436	10.2	311		1417	11.9	363		1521	10.8	329		1511	12.9	393	
	2028	2.6	79		2012	0.5	15		2113	1.9	58		2110	−0.4	−12	
2 M	0252	10.2	311	17 Tu	0241	12.1	369	2 M	0335	10.8	329	17 W	0335	12.9	393	
	0845	1.7	52		0839	−0.2	−6		0926	1.1	34		0932	−0.9	−27	
	1521	10.8	329		1511	12.9	393		1600	11.4	347		1601	13.7	418	
	2113	1.9	58		2110	−0.4	−12		2150	1.2	37	○	2201	−1.2	−37	
3 Tu	0335	10.8	329	18 W	0335	12.9	393	3 Tu	0415	11.2	341	18 Th	0425	13.4	408	
	0926	1.1	34		0932	−0.9	−27		1003	0.6	18		1019	−1.3	−40	
	1600	11.4	347		1601	13.7	418		1636	11.9	363		1646	14.1	430	
	2150	1.2	37	○	2201	−1.2	−37	●	2227	0.7	21		2246	−1.6	−49	
4 W	0415	11.2	341	19 Th	0425	13.4	408	4 W	0451	11.6	354	19 F	0510	13.8	415	
	1003	0.6	18		1019	−1.3	−40		1040	0.3	9		1104	−1.4	−43	
	1636	11.9	363		1646	14.1	430		1710	12.2	372		1731	14.2	433	
●	2227	0.7	21		2246	−1.6	−49		2302	0.2	6		2330	−1.6	−49	
5 Th	0451	11.6	354	20 F	0510	13.8	415	5 Th	0526	11.7	357	20 Sa	0554	13.5	411	
	1040	0.3	9		1104	−1.4	−43		1114	0.1	3		1146	−1.1	−34	
	1710	12.2	372		1731	14.2	433		1742	12.3	375		1813	13.8	421	
	2302	0.2	6		2330	−1.6	−49		2337	0.0	0					
6 F	0526	11.7	357	21 Sa	0554	13.5	411	6 F	0558	11.7	357	21 Su	0012	−1.3	−40	
	1114	0.1	3		1146	−1.1	−34		1148	0.1	3		0638	13.0	396	
	1742	12.3	375		1813	13.8	421		1812	12.2	372		1228	−0.6	−18	
	2337	0.0	0										1854	13.2	402	
7 Sa	0558	11.7	357	22 Su	0012	−1.3	−40	7 Sa	0011	−0.1	−3	22 M	0054	−0.7	−21	
	1148	0.1	3		0638	13.0	396		0632	11.5	351		0721	12.2	372	
	1812	12.2	372		1228	−0.6	−18		1223	0.2	6		1310	0.2	6	
					1854	13.2	402		1844	12.1	369		1937	12.3	375	
8 Su	0011	−0.1	−3	23 M	0054	−0.7	−21	8 M	0049	0.0	0	23 Tu	0137	0.1	3	
	0632	11.5	351		0721	12.2	372		0705	11.3	344		0806	11.3	344	
	1223	0.2	6		1310	0.2	6		1300	0.5	15		1353	1.1	34	
	1844	12.1	369		1937	12.3	375		1918	11.8	360		2022	11.3	344	
9 M	0049	0.0	0	24 Tu	0137	0.1	3	9 Tu	0126	0.2	6	24 W	0219	1.0	30	
	0705	11.3	344		0806	11.3	344		0745	10.9	332		0854	10.4	317	
	1300	0.5	15		1353	1.1	34		1342	0.9	27		1438	2.1	64	
	1918	11.8	360		2022	11.3	344		2000	11.4	347	◑	2109	10.3	314	
10 Tu	0126	0.2	6	25 W	0219	1.0	30	10 W	0211	0.6	18	25 Th	0307	1.8	55	
	0745	10.9	332		0854	10.4	317		0832	10.5	320		0949	9.7	296	
	1342	0.9	27		1438	2.1	64		1429	1.4	43		1528	2.9	88	
	2000	11.4	347	◑	2109	10.3	314	◐	2051	10.8	329		2208	9.5	290	
11 W	0211	0.6	18	26 Th	0307	1.8	55	11 Th	0304	1.0	30	26 F	0400	2.5	76	
	0832	10.5	320		0949	9.7	296		0931	10.1	308		1056	9.2	280	
	1429	1.4	43		1528	2.9	88		1528	1.9	58		1629	3.4	104	
◐	2051	10.8	329		2208	9.5	290		2154	10.4	317		2315	9.1	277	
12 Th	0304	1.0	30	27 F	0400	2.5	76	12 F	0408	1.4	43	27 Sa	0503	2.9	88	
	0931	10.1	308		1056	9.2	280		1044	9.9	302		1202	9.2	280	
	1528	1.9	58		1629	3.4	104		1637	2.2	67		1739	3.6	110	
	2154	10.4	317		2315	9.1	277		2313	10.2	311					
13 F	0408	1.4	43	28 Sa	0503	2.9	88	13 Sa	0519	1.5	46	28 Su	0024	9.1	277	
	1044	9.9	302		1202	9.2	280		1206	10.2	311		0610	3.0	91	
	1637	2.2	67		1739	3.6	110		1754	2.1	64		1303	9.5	290	
	2313	10.2	311										1848	3.3	101	
14 Sa	0519	1.5	46	29 Su	0024	9.1	277	14 Su	0034	10.5	320	29 M	0125	9.4	287	
	1206	10.2	311		0610	3.0	91		0632	1.2	37		0711	2.7	82	
	1754	2.1	64		1303	9.5	290		1315	10.9	332		1356	10.1	308	
					1848	3.3	101		1907	1.5	46		1948	2.7	82	
15 Su	0034	10.5	320	30 M	0125	9.4	287					31 Tu	0218	10.0	305	
	0632	1.2	37		0711	2.7	82						0804	2.1	64	
	1315	10.9	332		1356	10.1	308						1444	10.8	329	
	1907	1.5	46		1948	2.7	82						2036	2.0	61	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Buenaventura, Colombia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0305	10.6	323	16 Th	0316	12.6	384	1 F	0310	11.1	338	16 Sa	0343	12.6	384	
	0849	1.6	49		0908	0.0	0		0852	1.7	52		0932	0.9	27	
	1524	11.4	347		1537	13.5	411		1526	12.0	366		1559	13.3	405	
	2118	1.2	37	○	2138	−0.7	−21		2124	0.8	24	○	2202	0.0	0	
2 Th	0345	11.2	341	17 F	0404	13.1	399	2 Sa	0353	11.6	354	17 Su	0429	12.7	387	
	0931	1.0	30		0956	−0.3	−9		0937	1.2	37		1018	0.9	27	
	1603	11.9	363		1622	13.8	421		1606	12.5	381		1643	13.2	402	
	2155	0.6	18		2225	−1.0	−30	●	2205	0.2	6		2243	−0.1	−3	
3 F	0423	11.6	354	18 Sa	0450	13.2	402	3 Su	0433	12.1	369	18 M	0514	12.7	387	
	1009	0.6	18		1040	−0.4	−12		1019	0.8	24		1100	1.0	30	
	1638	12.3	375		1706	13.6	421		1643	12.8	390		1725	13.0	396	
●	2233	0.1	3		2307	−1.0	−30		2244	−0.2	−6		2324	0.1	3	
4 Sa	0459	11.9	363	19 Su	0534	13.1	399	4 M	0513	12.4	378	19 Tu	0556	12.5	381	
	1047	0.4	12		1122	−0.1	−3		1101	0.6	18		1141	1.2	37	
	1712	12.5	381		1748	13.4	408		1724	12.9	393		1806	12.5	381	
	2310	−0.2	−6		2348	−0.7	−21		2326	−0.4	−12					
5 Su	0535	12.0	366	20 M	0615	12.7	387	5 Tu	0554	12.5	381	20 W	0003	0.4	12	
	1123	0.3	9		1203	0.3	9		1145	0.5	15		0638	12.2	372	
	1746	12.5	381		1830	12.8	390		1805	12.9	393		1222	1.6	49	
	2349	−0.4	−12										1846	12.0	366	
6 M	0612	12.0	366	21 Tu	0028	−0.2	−6	6 W	0010	−0.4	−12	21 Th	0041	0.8	24	
	1203	0.3	9		0657	12.2	372		0638	12.5	381		0716	11.8	360	
	1823	12.4	378		1244	0.9	27		1229	0.7	21		1302	2.0	61	
					1910	12.1	369		1849	12.6	384		1925	11.4	347	
7 Tu	0027	−0.3	−9	22 W	0108	0.4	12	7 Th	0054	−0.2	−6	22 F	0121	1.3	40	
	0649	11.8	360		0741	11.5	351		0724	12.3	375		0758	11.4	347	
	1244	0.5	15		1326	1.6	49		1318	0.9	27		1345	2.4	73	
	1900	12.1	369		1952	11.2	341		1939	12.2	372		2009	10.8	329	
8 W	0108	0.0	0	23 Th	0150	1.2	37	8 F	0145	0.2	6	23 Sa	0203	1.8	55	
	0731	11.5	351		0827	10.8	329		0816	12.0	366		0843	10.9	332	
	1328	0.9	27		1411	2.3	70		1411	1.3	40		1430	2.8	85	
	1945	11.7	357		2038	10.4	317		2035	11.7	357		2054	10.2	311	
9 Th	0155	0.4	12	24 F	0232	1.9	58	9 Sa	0238	0.7	21	24 Su	0246	2.3	70	
	0822	11.1	338		0915	10.3	314		0914	11.8	360		0928	10.6	323	
	1419	1.4	43		1459	2.9	88		1509	1.6	49		1520	3.1	94	
	2040	11.1	338	◑	2131	9.8	299	◐	2136	11.2	341	◑	2146	9.8	299	
10 F	0248	0.9	27	25 Sa	0323	2.5	76	10 Su	0336	1.2	37	25 M	0336	2.8	85	
	0923	10.8	329		1012	9.9	302		1017	11.6	354		1021	10.4	317	
	1517	1.8	55		1554	3.4	104		1613	1.9	58		1613	3.3	101	
◐	2146	10.6	323		2231	9.3	283		2247	11.0	335		2245	9.6	293	
11 Sa	0351	1.3	40	26 Su	0418	2.9	88	11 M	0439	1.6	49	26 Tu	0430	3.1	94	
	1031	10.6	323		1113	9.7	296		1124	11.7	357		1118	10.4	317	
	1626	2.1	64		1656	3.5	107		1721	1.8	55		1712	3.2	98	
	2301	10.4	317		2337	9.2	280		2357	11.0	335		2349	9.6	293	
12 Su	0500	1.5	46	27 M	0519	3.1	94	12 Tu	0547	1.7	52	27 W	0528	3.2	98	
	1145	10.9	332		1213	9.9	302		1229	12.0	366		1217	10.6	323	
	1739	1.9	58		1800	3.3	101		1829	1.5	46		1810	2.9	88	
13 M	0018	10.7	326	28 Tu	0040	9.4	287	13 W	0101	11.4	347	28 Th	0050	9.9	302	
	0610	1.4	43		0620	3.0	91		0650	1.6	49		0626	3.0	91	
	1254	11.4	347		1309	10.3	314		1328	12.4	378		1309	11.0	335	
	1850	1.4	43		1901	2.8	85		1932	1.1	34		1906	2.4	73	
14 Tu	0125	11.3	344	29 W	0138	9.9	302	14 Th	0202	11.8	360	29 F	0143	10.4	317	
	0717	1.0	30		0717	2.7	82		0751	1.3	40		0722	2.7	82	
	1354	12.2	372		1359	10.9	332		1423	12.8	390		1359	11.5	351	
	1954	0.7	21		1952	2.2	67		2025	0.6	18		1959	1.8	55	
15 W	0223	12.0	366	30 Th	0225	10.5	320	15 F	0255	12.2	372	30 Sa	0236	11.0	335	
	0815	0.4	12		0807	2.2	67		0844	1.1	34		0815	2.2	67	
	1447	13.0	396		1444	11.5	351		1513	13.1	399		1447	12.1	369	
	2049	−0.1	−3		2039	1.5	46		2116	0.2	6		2049	1.1	34	
												31 Su	0322	11.7	357	
													0905	1.7	52	
													1534	12.6	384	
												●	2137	0.4	12	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0310	11.1	338	16 Sa	0343	12.6	384	1 M	0409	12.3	375	16 Tu	0455	12.4	378	
	0852	1.7	52		0932	0.9	27		0954	1.2	37		1040	1.8	55	
	1526	12.0	366		1559	13.3	405		1619	13.0	396		1704	12.5	381	
	2124	0.8	24	○	2202	0.0	0		2222	−0.1	−3		2302	0.7	21	
2 Sa	0353	11.6	354	17 Su	0429	12.7	387	2 Tu	0454	12.8	390	17 W	0536	12.4	378	
	0937	1.2	37		1018	0.9	27		1041	0.8	24		1120	1.8	55	
	1606	12.5	381		1643	13.2	402		1704	13.3	405		1745	12.3	375	
●	2205	0.2	6		2243	−0.1	−3		2308	−0.5	−15		2340	0.8	24	
3 Su	0433	12.1	369	18 M	0514	12.7	387	3 W	0538	13.1	399	18 Th	0614	12.3	375	
	1019	0.8	24		1100	1.0	30		1129	0.5	15		1159	1.9	58	
	1643	12.8	390		1725	13.0	396		1752	13.4	408		1823	12.0	366	
	2244	−0.2	−6		2324	0.1	3		2354	−0.6	−18					
4 M	0513	12.4	378	19 Tu	0556	12.5	381	4 Th	0625	13.3	405	19 F	0017	1.0	30	
	1101	0.6	18		1141	1.2	37		1217	0.5	15		0651	12.1	369	
	1724	12.9	393		1806	12.5	381		1839	13.2	402		1238	2.0	61	
	2326	−0.4	−12										1900	11.6	354	
5 Tu	0554	12.5	381	20 W	0003	0.4	12	5 F	0041	−0.4	−12	20 Sa	0054	1.2	37	
	1145	0.5	15		0638	12.2	372		0713	13.3	405		0729	11.8	360	
	1805	12.9	393		1222	1.6	49		1308	0.6	18		1318	2.2	67	
					1846	12.0	366		1931	12.9	393		1939	11.2	341	
6 W	0010	−0.4	−12	21 Th	0041	0.8	24	6 Sa	0131	−0.1	−3	21 Su	0133	1.6	49	
	0638	12.5	381		0716	11.8	360		0806	13.1	399		0806	11.5	351	
	1229	0.7	21		1302	2.0	61		1401	0.9	27		1358	2.5	76	
	1849	12.6	384		1925	11.4	347		2024	12.4	378		2019	10.7	326	
7 Th	0054	−0.2	−6	22 F	0121	1.3	40	7 Su	0222	0.4	12	22 M	0214	2.0	61	
	0724	12.3	375		0758	11.4	347		0859	12.8	390		0848	11.2	341	
	1318	0.9	27		1345	2.4	73		1456	1.2	37		1442	2.7	82	
	1939	12.2	372		2009	10.8	329	◐	2123	11.9	363		2101	10.3	314	
8 F	0145	0.2	6	23 Sa	0203	1.8	55	8 M	0317	1.0	30	23 Tu	0256	2.4	73	
	0816	12.0	366		0843	10.9	332		0957	12.5	381		0931	10.9	332	
	1411	1.3	40		1430	2.8	85		1557	1.6	49		1531	2.9	88	
	2035	11.7	357		2054	10.2	311		2226	11.5	351	◑	2152	9.9	302	
9 Sa	0238	0.7	21	24 Su	0246	2.3	70	9 Tu	0416	1.6	49	24 W	0344	2.8	85	
	0914	11.8	360		0928	10.6	323		1100	12.2	372		1021	10.8	329	
	1509	1.6	49		1520	3.1	94		1659	1.8	55		1624	3.0	91	
◐	2136	11.2	341	◑	2146	9.8	299		2332	11.2	341		2252	9.7	296	
10 Su	0336	1.2	37	25 M	0336	2.8	85	10 W	0519	2.0	61	25 Th	0438	3.1	94	
	1017	11.6	354		1021	10.4	317		1202	12.1	369		1119	10.7	326	
	1613	1.9	58		1613	3.3	101		1803	1.8	55		1722	2.9	88	
	2247	11.0	335		2245	9.6	293						2356	9.8	299	
11 M	0439	1.6	49	26 Tu	0430	3.1	94	11 Th	0037	11.2	341	26 F	0538	3.1	94	
	1124	11.7	357		1118	10.4	317		0622	2.2	67		1220	10.9	332	
	1721	1.8	55		1712	3.2	98		1303	12.2	372		1824	2.5	76	
	2357	11.0	335		2349	9.6	293		1906	1.7	52					
12 Tu	0547	1.7	52	27 W	0528	3.2	98	12 F	0138	11.4	347	27 Sa	0101	10.2	311	
	1229	12.0	366		1217	10.6	323		0722	2.3	70		0640	2.9	88	
	1829	1.5	46		1810	2.9	88		1359	12.3	375		1319	11.3	344	
									2004	1.4	43		1922	2.0	61	
13 W	0101	11.4	347	28 Th	0050	9.9	302	13 Sa	0233	11.7	357	28 Su	0159	10.8	329	
	0650	1.6	49		0626	3.0	91		0820	2.1	64		0740	2.5	76	
	1328	12.4	378		1309	11.0	335		1450	12.5	381		1415	11.9	363	
	1932	1.1	34		1906	2.4	73		2055	1.1	34		2017	1.3	40	
14 Th	0202	11.8	360	29 F	0143	10.4	317	14 Su	0324	12.0	366	29 M	0255	11.6	354	
	0751	1.3	40		0722	2.7	82		0910	2.0	61		0839	1.9	58	
	1423	12.8	390		1359	11.5	351		1537	12.6	384		1508	12.6	384	
	2025	0.6	18		1959	1.8	55	○	2140	0.9	27		2111	0.5	15	
15 F	0255	12.2	372	30 Sa	0236	11.0	335	15 M	0411	12.2	372	30 Tu	0345	12.4	378	
	0844	1.1	34		0815	2.2	67		0958	1.9	58		0932	1.2	37	
	1513	13.1	399		1447	12.1	369		1623	12.6	384		1559	13.2	402	
	2116	0.2	6		2049	1.1	34		2222	0.7	21	●	2202	−0.2	−6	
				31 Su	0322	11.7	357									
					0905	1.7	52									
					1534	12.6	384									
				●	2137	0.4	12									

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0409	12.3	375	16 Tu	0455	12.4	378	
	0954	1.2	37		1040	1.8	55	
	1619	13.0	396		1704	12.5	381	
	2222	−0.1	−3		2302	0.7	21	
2 Tu	0454	12.8	390	17 W	0536	12.4	378	
	1041	0.8	24		1120	1.8	55	
	1704	13.3	405		1745	12.3	375	
	2308	−0.5	−15		2340	0.8	24	
3 W	0538	13.1	399	18 Th	0614	12.3	375	
	1129	0.5	15		1159	1.9	58	
	1752	13.4	408		1823	12.0	366	
	2354	−0.6	−18					
4 Th	0625	13.3	405	19 F	0017	1.0	30	
	1217	0.5	15		0651	12.1	369	
	1839	13.2	402		1238	2.0	61	
					1900	11.6	354	
5 F	0041	−0.4	−12	20 Sa	0054	1.2	37	
	0713	13.3	405		0729	11.8	360	
	1308	0.6	18		1318	2.2	67	
	1931	12.9	393		1939	11.2	341	
6 Sa	0131	−0.1	−3	21 Su	0133	1.6	49	
	0806	13.1	399		0806	11.5	351	
	1401	0.9	27		1358	2.5	76	
	2024	12.4	378		2019	10.7	326	
7 Su	0222	0.4	12	22 M	0214	2.0	61	
	0859	12.8	390		0848	11.2	341	
	1456	1.2	37		1442	2.7	82	
◐	2123	11.9	363		2101	10.3	314	
8 M	0317	1.0	30	23 Tu	0256	2.4	73	
	0957	12.5	381		0931	10.9	332	
	1557	1.6	49		1531	2.9	88	
	2226	11.5	351	◑	2152	9.9	302	
9 Tu	0416	1.6	49	24 W	0344	2.8	85	
	1100	12.2	372		1021	10.8	329	
	1659	1.8	55		1624	3.0	91	
	2332	11.2	341		2252	9.7	296	
10 W	0519	2.0	61	25 Th	0438	3.1	94	
	1202	12.1	369		1119	10.7	326	
	1803	1.8	55		1722	2.9	88	
					2356	9.8	299	
11 Th	0037	11.2	341	26 F	0538	3.1	94	
	0622	2.2	67		1220	10.9	332	
	1303	12.2	372		1824	2.5	76	
	1906	1.7	52					
12 F	0138	11.4	347	27 Sa	0101	10.2	311	
	0722	2.3	70		0640	2.9	88	
	1359	12.3	375		1319	11.3	344	
	2004	1.4	43		1922	2.0	61	
13 Sa	0233	11.7	357	28 Su	0159	10.8	329	
	0820	2.1	64		0740	2.5	76	
	1450	12.5	381		1415	11.9	363	
	2055	1.1	34		2017	1.3	40	
14 Su	0324	12.0	366	29 M	0255	11.6	354	
	0910	2.0	61		0839	1.9	58	
	1537	12.6	384		1508	12.6	384	
○	2140	0.9	27		2111	0.5	15	
15 M	0411	12.2	372	30 Tu	0345	12.4	378	
	0958	1.9	58		0932	1.2	37	
	1623	12.6	384		1559	13.2	402	
	2222	0.7	21	●	2202	−0.2	−6	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Buenaventura, Colombia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0435	13.2	402	16 Th	0512	12.3	375	1 Sa	0550	14.6	445	16 Su	0555	12.5	381	
	1025	0.6	18		1100	1.8	55		1146	−0.9	−27		1145	1.1	34	
	1648	13.6	415		1724	12.2	372		1809	14.3	436		1809	12.0	366	
	2251	−0.7	−21		2316	0.9	27						2359	0.8	24	
2 Th	0522	13.7	418	17 F	0549	12.4	378	2 Su	0007	−1.3	−40	17 M	0627	12.3	375	
	1114	0.1	3		1137	1.6	49		0636	14.6	445		1220	1.1	34	
	1738	13.9	424		1801	12.1	369		1235	−0.8	−24		1841	11.7	357	
	2339	−0.9	−27		2353	0.9	27		1857	13.9	424					
3 F	0609	14.0	427	18 Sa	0625	12.3	375	3 M	0054	−0.9	−27	18 Tu	0033	1.0	30	
	1204	−0.1	−3		1214	1.6	49		0724	14.2	433		0657	12.1	369	
	1827	13.8	421		1835	11.8	360		1321	−0.4	−12		1256	1.2	37	
									1947	13.3	405		1913	11.4	347	
4 Sa	0027	−0.9	−27	19 Su	0027	1.0	30	4 Tu	0141	−0.2	−6	19 W	0108	1.3	40	
	0657	14.1	430		0659	12.1	369		0813	13.6	415		0729	11.8	360	
	1254	−0.1	−3		1249	1.7	52		1411	0.3	9		1333	1.4	43	
	1916	13.5	411		1910	11.5	351		2038	12.4	378		1947	10.9	332	
5 Su	0115	−0.6	−18	20 M	0102	1.3	40	5 W	0230	0.7	21	20 Th	0145	1.7	52	
	0747	13.8	421		0731	11.9	363		0904	12.7	387		0806	11.4	347	
	1345	0.2	6		1326	1.8	55		1504	1.1	34		1414	1.8	55	
	2009	13.0	396		1945	11.1	338	◐	2135	11.5	351		2030	10.5	320	
6 M	0205	0.0	0	21 Tu	0139	1.6	49	6 Th	0322	1.7	52	21 F	0228	2.2	67	
	0838	13.4	408		0806	11.6	354		1000	11.9	363		0851	11.0	335	
◐	2104	12.3	375		1406	2.1	64		1559	1.9	58	◑	1501	2.1	64	
					2022	10.6	323		2237	10.7	326		2124	10.1	308	
7 Tu	0256	0.8	24	22 W	0218	2.0	61	7 F	0418	2.6	79	22 Sa	0322	2.6	79	
	0933	12.8	390		0845	11.2	341		1103	11.2	341		0948	10.6	323	
	1531	1.3	40		1451	2.3	70		1700	2.5	76		1602	2.4	73	
	2202	11.6	354	◑	2107	10.2	311		2342	10.3	314		2229	9.9	302	
8 W	0351	1.6	49	23 Th	0301	2.4	73	8 Sa	0523	3.2	98	23 Su	0426	2.9	88	
	1031	12.3	375		0931	10.9	332		1208	10.8	329		1101	10.5	320	
	1629	1.8	55		1540	2.5	76		1808	2.8	85		1711	2.4	73	
	2306	11.1	338		2200	9.9	302						2349	10.1	308	
9 Th	0450	2.3	70	24 F	0354	2.8	85	9 Su	0050	10.2	311	24 M	0540	2.8	85	
	1134	11.8	360		1026	10.7	326		0632	3.4	104		1220	10.7	326	
	1733	2.1	64		1637	2.6	79		1314	10.7	326		1821	2.1	64	
					2308	9.8	299		1914	2.7	82					
10 F	0011	10.8	329	25 Sa	0457	3.0	91	10 M	0151	10.5	320	25 Tu	0104	10.8	329	
	0552	2.8	85		1134	10.7	326		0739	3.3	101		0653	2.3	70	
	1234	11.6	354		1742	2.5	76		1410	11.0	335		1330	11.5	351	
	1839	2.3	70						2012	2.4	73		1930	1.3	40	
11 Sa	0115	10.8	329	26 Su	0021	10.0	305	11 Tu	0242	10.9	332	26 W	0207	11.8	360	
	0657	3.0	91		0605	2.9	88		0833	2.9	88		0759	1.4	43	
	1335	11.6	354		1245	11.0	335		1500	11.3	344		1431	12.4	378	
	1940	2.1	64		1850	2.0	61		2100	1.9	58		2028	0.4	12	
12 Su	0212	11.0	335	27 M	0130	10.7	326	12 W	0329	11.5	351	27 Th	0303	12.9	393	
	0759	2.9	88		0714	2.5	76		0919	2.4	73		0857	0.4	12	
	1429	11.7	357		1351	11.7	357		1542	11.7	357		1526	13.3	405	
	2034	1.8	55		1951	1.3	40		2140	1.5	46	●	2124	−0.5	−15	
13 M	0305	11.4	347	28 Tu	0229	11.6	354	13 Th	0410	11.9	363	28 F	0353	13.8	421	
	0852	2.6	79		0817	1.7	52		0959	1.9	58		0950	−0.5	−15	
	1519	11.9	363		1449	12.5	381		1623	12.0	366		1615	14.0	427	
	2121	1.5	46		2050	0.4	12	○	2217	1.1	34		2212	−1.1	−34	
14 Tu	0353	11.8	360	29 W	0324	12.6	384	14 F	0447	12.3	375	29 Sa	0440	14.5	442	
	0939	2.3	70		0914	0.9	27		1035	1.5	46		1038	−1.1	−34	
	1603	12.1	369		1542	13.3	405		1701	12.1	369		1703	14.4	439	
○	2203	1.2	37	●	2142	−0.4	−12		2251	0.8	24		2259	−1.4	−43	
15 W	0435	12.1	369	30 Th	0414	13.5	411	15 Sa	0523	12.4	378	30 Su	0527	14.8	451	
	1020	2.0	61		1006	0.0	0		1112	1.2	37		1125	−1.4	−43	
	1646	12.2	372		1632	13.9	424		1735	12.1	369		1750	14.4	439	
	2241	1.0	30		2232	−1.0	−30		2325	0.7	21		2346	−1.3	−40	
				31 F	0503	14.2	433					31 M	0612	14.7	448	
					1058	−0.6	−18						1211	−1.2	−37	
					1721	14.2	433						1836	14.0	427	
					2321	−1.3	−40									

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0031	−0.9	−27	16 W	0005	0.9	27	1 Sa	0550	14.6	445	16 Su	0555	12.5	381	
	0657	14.2	433		0627	12.3	375		1146	−0.9	−27		1145	1.1	34	
	1257	−0.7	−21		1227	0.7	21		1809	14.3	436		1809	12.0	366	
	1924	13.3	405		1846	11.7	357						2359	0.8	24	
2 W	0116	−0.1	−3	17 Th	0040	1.2	37	2 Su	0007	−1.3	−40	17 M	0627	12.3	375	
	0745	13.4	408		0659	11.9	363		0636	14.6	445		1220	1.1	34	
	1343	0.1	3		1305	1.0	30		1235	−0.8	−24		1841	11.7	357	
	2011	12.4	378		1924	11.3	344		1857	13.9	424					
3 Th	0201	0.9	27	18 F	0118	1.6	49	3 M	0054	−0.9	−27	18 Tu	0033	1.0	30	
	0834	12.4	378		0737	11.5	351		0724	14.2	433		0657	12.1	369	
	1432	1.1	34		1345	1.3	40		1321	−0.4	−12		1256	1.2	37	
◐	2107	11.4	347		2006	10.9	332		1947	13.3	405		1913	11.4	347	
4 F	0253	1.9	58	19 Sa	0203	2.0	61	4 Tu	0141	−0.2	−6	19 W	0108	1.3	40	
	0928	11.4	347		0822	11.1	338		0813	13.6	415		0729	11.8	360	
	1525	2.0	61	◑	2059	10.5	320		1411	0.3	9		1333	1.4	43	
	2205	10.5	320						2038	12.4	378		1947	10.9	332	
5 Sa	0348	2.9	88	20 Su	0259	2.5	76	5 W	0230	0.7	21	20 Th	0145	1.7	52	
	1030	10.5	320		0923	10.6	323		0904	12.7	387		0806	11.4	347	
	1624	2.8	85		1536	2.2	67		1504	1.1	34		1414	1.8	55	
	2312	10.0	305		2210	10.2	311	◐	2135	11.5	351		2030	10.5	320	
6 Su	0453	3.5	107	21 M	0407	2.8	85	6 Th	0322	1.7	52	21 F	0228	2.2	67	
	1139	10.1	308		1041	10.4	317		1000	11.9	363		0851	11.0	335	
	1730	3.2	98		1645	2.3	70		1559	1.9	58	◑	1501	2.1	64	
					2328	10.4	317		2237	10.7	326		2124	10.1	308	
7 M	0021	9.9	302	22 Tu	0521	2.7	82	7 F	0418	2.6	79	22 Sa	0322	2.6	79	
	0603	3.7	113		1200	10.7	326		1103	11.2	341		0948	10.6	323	
	1245	10.1	308		1757	2.1	64		1700	2.5	76		1602	2.4	73	
	1840	3.1	94						2342	10.3	314		2229	9.9	302	
8 Tu	0122	10.2	311	23 W	0042	11.1	338	8 Sa	0523	3.2	98	23 Su	0426	2.9	88	
	0712	3.5	107		0634	2.1	64		1208	10.8	329		1101	10.5	320	
	1343	10.4	317		1311	11.4	347		1808	2.8	85		1711	2.4	73	
	1940	2.8	85		1906	1.4	43						2349	10.1	308	
9 W	0215	10.7	326	24 Th	0145	12.1	369	9 Su	0050	10.2	311	24 M	0540	2.8	85	
	0810	2.9	88		0740	1.1	34		0632	3.4	104		1220	10.7	326	
	1434	10.9	332		1412	12.4	378		1314	10.7	326		1821	2.1	64	
	2031	2.3	70		2007	0.6	18		1914	2.7	82					
10 Th	0300	11.3	344	25 F	0241	13.1	399	10 M	0151	10.5	320	25 Tu	0104	10.8	329	
	0853	2.3	70		0839	0.1	3		0739	3.3	101		0653	2.3	70	
	1518	11.4	347		1506	13.3	405		1410	11.0	335		1330	11.5	351	
	2110	1.7	52		2102	−0.2	−6		2012	2.4	73		1930	1.3	40	
11 F	0340	11.9	363	26 Sa	0330	14.0	427	11 Tu	0242	10.9	332	26 W	0207	11.8	360	
	0932	1.7	52		0929	−0.7	−21		0833	2.9	88		0759	1.4	43	
	1558	11.8	360		1556	14.0	427		1500	11.3	344		1431	12.4	378	
○	2147	1.3	40	●	2151	−0.8	−24		2100	1.9	58		2028	0.4	12	
12 Sa	0417	12.3	375	27 Su	0418	14.6	445	12 W	0329	11.5	351	27 Th	0303	12.9	393	
	1009	1.2	37		1017	−1.3	−40		0919	2.4	73		0857	0.4	12	
	1635	12.1	369		1643	14.3	436		1542	11.7	357		1526	13.3	405	
	2222	1.0	30		2238	−1.0	−30		2140	1.5	46	●	2124	−0.5	−15	
13 Su	0451	12.5	381	28 M	0504	14.7	448	13 Th	0410	11.9	363	28 F	0353	13.8	421	
	1043	0.8	24		1104	−1.4	−43		0959	1.9	58		0950	−0.5	−15	
	1709	12.2	372		1729	14.3	436		1623	12.0	366		1615	14.0	427	
	2257	0.8	24		2323	−0.9	−27	○	2217	1.1	34		2212	−1.1	−34	
14 M	0523	12.6	384	29 Tu	0548	14.7	442	14 F	0447	12.3	375	29 Sa	0440	14.5	442	
	1118	0.6	18		1148	−1.2	−37		1035	1.5	46		1038	−1.1	−34	
	1742	12.2	372		1814	13.9	424		1701	12.1	369		1703	14.4	439	
	2331	0.8	24						2251	0.8	24		2259	−1.4	−43	
15 Tu	0555	12.5	381	30 W	0007	−0.4	−12	15 Sa	0523	12.4	378	30 Su	0527	14.8	451	
	1151	0.6	18		0632	13.9	424		1112	1.2	37		1125	−1.4	−43	
	1815	12.0	366		1231	−0.6	−18		1735	12.1	369		1750	14.4	439	
					1900	13.2	402		2325	0.7	21		2346	−1.3	−40	
												31 M	0612	14.7	448	
													1211	−1.2	−37	
													1836	14.0	427	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0031	−0.9	−27	16 W	0005	0.9	27	
	0657	14.2	433		0627	12.3	375	
	1257	−0.7	−21		1227	0.7	21	
	1924	13.3	405		1846	11.7	357	
2 W	0116	−0.1	−3	17 Th	0040	1.2	37	
	0745	13.4	408		0659	11.9	363	
	1343	0.1	3		1305	1.0	30	
	2011	12.4	378		1924	11.3	344	
3 Th	0201	0.9	27	18 F	0118	1.6	49	
	0834	12.4	378		0737	11.5	351	
	1432	1.1	34		1345	1.3	40	
◐	2107	11.4	347		2006	10.9	332	
4 F	0253	1.9	58	19 Sa	0203	2.0	61	
	0928	11.4	347		0822	11.1	338	
	1525	2.0	61	◑	2059	10.5	320	
	2205	10.5	320					
5 Sa	0348	2.9	88	20 Su	0259	2.5	76	
	1030	10.5	320		0923	10.6	323	
	1624	2.8	85		1536	2.2	67	
	2312	10.0	305		2210	10.2	311	
6 Su	0453	3.5	107	21 M	0407	2.8	85	
	1139	10.1	308		1041	10.4	317	
	1730	3.2	98		1645	2.3	70	
					2328	10.4	317	
7 M	0021	9.9	302	22 Tu	0521	2.7	82	
	0603	3.7	113		1200	10.7	326	
	1245	10.1	308		1757	2.1	64	
	1840	3.1	94					
8 Tu	0122	10.2	311	23 W	0042	11.1	338	
	0712	3.5	107		0634	2.1	64	
	1343	10.4	317		1311	11.4	347	
	1940	2.8	85		1906	1.4	43	
9 W	0215	10.7	326	24 Th	0145	12.1	369	
	0810	2.9	88		0740	1.1	34	
	1434	10.9	332		1412	12.4	378	
	2031	2.3	70		2007	0.6	18	
10 Th	0300	11.3	344	25 F	0241	13.1	399	
	0853	2.3	70		0839	0.1	3	
	1518	11.4	347		1506	13.3	405	
	2110	1.7	52		2102	−0.2	−6	
11 F	0340	11.9	363	26 Sa	0330	14.0	427	
	0932	1.7	52		0929	−0.7	−21	
	1558	11.8	360		1556	14.0	427	
○	2147	1.3	40	●	2151	−0.8	−24	
12 Sa	0417	12.3	375	27 Su	0418	14.6	445	
	1009	1.2	37		1017	−1.3	−40	
	1635	12.1	369		1643	14.3	436	
	2222	1.0	30		2238	−1.0	−30	
13 Su	0451	12.5	381	28 M	0504	14.7	448	
	1043	0.8	24		1104	−1.4	−43	
	1709	12.2	372		1729	14.3	436	
	2257	0.8	24		2323	−0.9	−27	
14 M	0523	12.6	384	29 Tu	0548	14.5	442	
	1118	0.6	18		1148	−1.2	−37	
	1742	12.2	372		1814	13.9	424	
	2331	0.8	24					
15 Tu	0555	12.5	381	30 W	0007	−0.4	−12	
	1151	0.6	18		0632	13.9	424	
	1815	12.0	366		1231	−0.6	−18	
					1900	13.2	402	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Buenaventura, Colombia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0050	0.4	12	16 F	0020	1.2	37	1 Su	0157	2.4	73	
	0718	13.0	396		0639	12.2	372		0824	11.0	335	
	1316	0.2	6		1243	0.6	18		1416	2.0	61	
	1946	12.3	375		1908	11.8	360		2059	10.9	332	
2 F	0137	1.3	40	17 Sa	0102	1.5	46	2 M	0246	3.0	91	
	0803	12.0	366		0721	11.8	360		0917	10.2	311	
	1400	1.2	37		1329	1.0	30		1507	2.7	82	
	2037	11.4	347		1953	11.4	347	◐	2154	10.4	317	
3 Sa	0222	2.2	67	18 Su	0150	1.9	58	3 Tu	0341	3.5	107	
	0855	11.0	335		0809	11.3	344		1017	9.7	296	
	1451	2.1	64		1418	1.5	46		1602	3.3	101	
◐	2133	10.6	323	◑	2048	11.1	338		2254	10.2	311	
4 Su	0317	3.1	94	19 M	0248	2.3	70	4 W	0442	3.7	113	
	0956	10.2	311		0909	10.8	329		1124	9.5	290	
	1546	2.9	88		1517	1.9	58		1702	3.5	107	
	2237	10.1	308		2154	10.9	332		2357	10.3	314	
5 M	0418	3.7	113	20 Tu	0354	2.5	76	5 Th	0545	3.6	110	
	1101	9.7	296		1024	10.6	323		1227	9.7	296	
	1649	3.4	104		1624	2.1	64		1803	3.5	107	
	2342	9.9	302		2308	11.1	338					
6 Tu	0526	3.8	116	21 W	0504	2.4	73	6 F	0053	10.6	323	
	1210	9.7	296		1141	10.8	329		0645	3.1	94	
	1755	3.5	107		1735	2.0	61		1322	10.1	308	
									1901	3.2	98	
7 W	0043	10.2	311	22 Th	0018	11.6	354	7 Sa	0141	11.1	338	
	0635	3.6	110		0616	1.9	58		0736	2.5	76	
	1311	10.0	305		1252	11.4	347		1412	10.7	326	
	1856	3.2	98		1842	1.6	49		1951	2.7	82	
8 Th	0138	10.7	326	23 F	0120	12.4	378	8 Su	0226	11.6	354	
	0732	3.0	91		0720	1.1	34		0823	1.8	55	
	1402	10.5	320		1354	12.2	372		1457	11.3	344	
	1949	2.7	82		1943	1.0	30		2037	2.3	70	
9 F	0225	11.3	344	24 Sa	0217	13.2	402	9 M	0308	12.0	366	
	0818	2.3	70		0817	0.2	6		0905	1.2	37	
	1447	11.1	338		1447	13.0	398		1537	11.8	360	
	2033	2.2	67		2039	0.4	12		2121	1.8	55	
10 Sa	0305	11.8	360	25 Su	0308	13.8	421	10 Tu	0347	12.4	378	
	0900	1.7	52		0910	−0.5	−15		0946	0.7	21	
	1529	11.6	354		1537	13.6	415		1617	12.2	372	
	2113	1.7	52	●	2129	0.0	0	○	2201	1.4	43	
11 Su	0345	12.2	372	26 M	0355	14.2	433	11 W	0427	12.7	387	
	0937	1.1	34		0958	−0.9	−27		1025	0.3	9	
○	1606	12.0	366		1625	13.9	424		1655	12.4	378	
	2153	1.3	40		2215	−0.2	−6		2241	1.2	37	
12 M	0419	12.5	381	27 Tu	0441	14.3	436	12 Th	0505	12.8	390	
	1014	0.6	18		1043	−1.0	−30		1105	0.1	3	
	1643	12.2	372		1710	13.9	424		1734	12.6	384	
	2229	1.1	34		2302	−0.1	−3		2323	1.1	34	
13 Tu	0453	12.7	387	28 W	0525	14.1	430	13 F	0543	12.7	387	
	1050	0.4	12		1125	−0.8	−24		1146	0.0	0	
	1717	12.3	375		1754	13.6	415		1814	12.6	384	
	2306	1.0	30		2344	0.3	9					
14 W	0527	12.6	384	29 Th	0607	13.5	411	14 Sa	0006	1.1	34	
	1126	0.3	9		1207	−0.3	−9		0623	12.5	381	
	1753	12.3	375		1839	13.0	396		1228	0.2	6	
	2343	1.0	30						1857	12.5	381	
15 Th	0602	12.5	381	30 F	0028	0.9	27	15 Su	0052	1.2	37	
	1204	0.4	12		0652	12.7	387		0710	12.2	372	
	1828	12.1	369		1249	0.4	12		1314	0.5	15	
					1921	12.3	375		1945	12.2	372	
				31 Sa	0110	1.6	49					
					0737	11.9	363					
					1333	1.2	37					
					2009	11.6	354					

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0157	2.4	73	16 M	0142	1.5	46	1 Tu	0214	2.6	79	
	0824	11.0	335		0801	11.8	360		0840	10.4	317	
	1416	2.0	61		1405	0.9	27		1430	2.3	70	
	2059	10.9	332		2038	12.0	366		2112	10.9	332	
2 M	0246	3.0	91	17 Tu	0238	1.8	55	2 W	0301	3.0	91	
	0917	10.2	311		0901	11.3	344		0930	9.9	302	
	1507	2.7	82		1501	1.4	43		1515	2.8	85	
◐	2154	10.4	317	◑	2139	11.8	360	◐	2202	10.6	323	
3 Tu	0341	3.5	107	18 W	0339	2.0	61	3 Th	0354	3.2	98	
	1017	9.7	296		1008	11.0	335		1029	9.5	290	
	1602	3.3	101		1602	1.8	55		1610	3.2	98	
	2254	10.2	311		2245	11.7	357		2258	10.4	317	
4 W	0442	3.7	113	19 Th	0445	2.0	61	4 F	0453	3.3	101	
	1124	9.5	290		1121	11.0	335		1131	9.4	287	
	1702	3.5	107		1709	2.0	61		1706	3.4	104	
	2357	10.3	314		2352	12.0	366		2355	10.4	317	
5 Th	0545	3.6	110	20 F	0552	1.7	52	5 Sa	0550	3.1	94	
	1227	9.7	296		1229	11.3	344		1232	9.6	293	
	1803	3.5	107		1816	1.9	58		1807	3.4	104	
6 F	0053	10.6	323	21 Sa	0055	12.4	378	6 Su	0053	10.7	326	
	0645	3.1	94		0658	1.2	37		0647	2.7	82	
	1322	10.1	308		1332	11.8	360		1330	10.1	308	
	1901	3.2	98		1919	1.6	49		1903	3.1	94	
7 Sa	0141	11.1	338	22 Su	0154	12.8	390	7 M	0144	11.1	338	
	0736	2.5	76		0756	0.7	21		0743	2.1	64	
	1412	10.7	326		1428	12.4	378		1421	10.7	326	
	1951	2.7	82		2017	1.3	40		1959	2.7	82	
8 Su	0226	11.6	354	23 M	0247	13.3	405	8 Tu	0233	11.6	354	
	0823	1.8	55		0850	0.1	3		0831	1.4	43	
	1457	11.3	344		1519	12.9	393		1508	11.3	344	
	2037	2.3	70		2109	0.9	27		2049	2.2	67	
9 M	0308	12.0	366	24 Tu	0335	13.5	411	9 W	0318	12.1	369	
	0905	1.2	37		0937	−0.2	−6		0918	0.7	21	
	1537	11.8	360		1607	13.2	402		1553	11.9	363	
	2121	1.8	55	●	2158	0.8	24	○	2137	1.6	49	
10 Tu	0347	12.4	378	25 W	0422	13.6	415	10 Th	0403	12.5	381	
	0946	0.7	21		1023	−0.3	−9		1003	0.2	6	
	1617	12.2	372		1652	13.3	405		1635	12.5	381	
○	2201	1.4	43		2242	0.8	24		2222	1.1	34	
11 W	0427	12.7	387	26 Th	0505	13.4	408	11 F	0445	12.8	390	
	1025	0.3	9		1105	−0.3	−9		1046	−0.3	−9	
	1655	12.4	378		1736	13.2	402		1717	12.9	393	
	2241	1.2	37		2324	0.9	27		2307	0.7	21	
12 Th	0505	12.8	390	27 F	0547	13.0	396	12 Sa	0530	13.0	396	
	1105	0.1	3		1146	0.0	0		1130	−0.5	−15	
	1734	12.6	384		1818	12.9	393		1801	13.2	402	
	2323	1.1	34						2353	0.5	15	
13 F	0543	12.7	387	28 Sa	0007	1.3	40	13 Su	0614	13.0	396	
	1146	0.0	0		0631	12.4	378		1216	−0.5	−15	
	1814	12.6	384		1225	0.5	15		1845	13.2	402	
					1900	12.4	378					
14 Sa	0006	1.1	34	29 Su	0047	1.7	52	14 M	0041	0.5	15	
	0623	12.5	381		0710	11.8	360		0700	12.8	390	
	1228	0.2	6		1305	1.1	34		1302	−0.3	−9	
	1857	12.5	381		1942	11.9	363		1934	13.1	399	
15 Su	0052	1.2	37	30 M	0131	2.1	64	15 Tu	0131	0.6	18	
	0710	12.2	372		0753	11.1	338		0753	12.4	378	
	1314	0.5	15		1345	1.7	52		1350	0.2	6	
	1945	12.2	372		2024	11.4	347		2024	12.8	390	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0214	2.6	79	16 W	0224	0.9	27	
	0840	10.4	317		0848	11.9	363	
	1430	2.3	70		1443	0.7	21	
	2112	10.9	332	◑	2120	12.5	381	
2 W	0301	3.0	91	17 Th	0320	1.2	37	
	0930	9.9	302		0949	11.4	347	
	1515	2.8	85		1539	1.3	40	
◐	2202	10.6	323		2221	12.1	369	
3 Th	0354	3.2	98	18 F	0421	1.5	46	
	1029	9.5	290		1055	11.0	335	
	1610	3.2	98		1642	1.9	58	
	2258	10.4	317		2324	11.9	363	
4 F	0453	3.3	101	19 Sa	0526	1.6	49	
	1131	9.4	287		1204	10.9	332	
	1706	3.4	104		1747	2.2	67	
	2355	10.4	317					
5 Sa	0550	3.1	94	20 Su	0029	11.9	363	
	1232	9.6	293		0632	1.5	46	
	1807	3.4	104		1309	11.1	338	
					1853	2.2	67	
6 Su	0053	10.7	326	21 M	0130	12.1	369	
	0647	2.7	82		0735	1.2	37	
	1330	10.1	308		1410	11.5	351	
	1903	3.1	94		1956	2.0	61	
7 M	0144	11.1	338	22 Tu	0226	12.3	375	
	0743	2.1	64		0831	0.8	24	
	1421	10.7	326		1502	11.9	363	
	1959	2.7	82		2052	1.8	55	
8 Tu	0233	11.6	354	23 W	0318	12.5	381	
	0831	1.4	43		0922	0.5	15	
	1508	11.3	344		1553	12.3	375	
	2049	2.2	67	●	2142	1.5	46	
9 W	0318	12.1	369	24 Th	0408	12.6	384	
	0918	0.7	21		1006	0.2	6	
	1553	11.9	363		1636	12.6	384	
○	2137	1.6	49		2226	1.3	40	
10 Th	0403	12.5	381	25 F	0449	12.6	384	
	1003	0.2	6		1048	0.1	3	
	1635	12.5	381		1720	12.7	387	
	2222	1.1	34		2308	1.2	37	
11 F	0445	12.8	390	26 Sa	0530	12.5	381	
	1046	−0.3	−9		1126	0.2	6	
	1717	12.9	393		1759	12.6	384	
	2307	0.7	21		2348	1.2	37	
12 Sa	0530	13.0	396	27 Su	0609	12.2	372	
	1130	−0.5	−15		1203	0.4	12	
	1801	13.2	402		1836	12.4	378	
	2353	0.5	15					
13 Su	0614	13.0	396	28 M	0025	1.3	40	
	1216	−0.5	−15		0646	11.7	357	
	1845	13.2	402		1239	0.7	21	
					1913	12.1	369	
14 M	0041	0.5	15	29 Tu	0104	1.6	49	
	0700	12.8	390		0724	11.2	341	
	1302	−0.3	−9		1316	1.1	34	
	1934	13.1	399		1950	11.7	357	
15 Tu	0131	0.6	18	30 W	0142	1.8	55	
	0753	12.4	378		0803	10.7	326	
	1350	0.2	6		1353	1.6	49	
	2024	12.8	390		2027	11.3	344	
				31 Th	0224	2.2	67	
					0843	10.2	311	
					1435	2.1	64	
				◐	2109	10.8	329	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Balboa, Panama, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0053	13.8	421	16 Th	0609	2.7	82	1 Sa	0215	12.8	390	
	0709	2.7	82		1224	12.5	381		0833	2.2	67	
	1331	13.0	396		1837	3.4	104		1450	12.9	393	
	1927	3.7	113						2052	3.0	91	
2 Th	0146	13.8	421	17 F	0045	14.0	427	2 Su	0300	13.2	402	
	0807	2.3	70		0719	1.9	58		0915	1.5	46	
	1423	13.3	405		1328	13.5	411		1532	13.5	411	
	2023	3.3	101		1946	2.5	76		2134	2.2	67	
3 F	0233	14.0	427	18 Sa	0146	14.8	451	3 M	0340	13.7	418	
	0853	1.8	55		0820	0.7	21		0953	0.8	24	
	1511	13.7	418		1426	14.6	445		1609	14.1	430	
	2111	2.8	85		2045	1.2	37	●	2211	1.5	46	
4 Sa	0317	14.2	433	19 Su	0244	15.8	482	4 Tu	0419	14.1	430	
	0935	1.2	37		0913	−0.6	−18		1028	0.3	9	
	1551	14.1	430		1521	15.8	482		1643	14.6	445	
●	2151	2.3	70	○	2138	−0.1	−3		2245	0.9	27	
5 Su	0359	14.4	439	20 M	0337	16.6	506	5 W	0452	14.4	439	
	1012	0.8	24		1001	−1.7	−52		1101	0.0	0	
	1631	14.5	442		1614	16.8	512		1717	14.9	454	
	2230	1.9	58		2227	−1.1	−34		2319	0.6	18	
6 M	0438	14.5	442	21 Tu	0433	17.2	524	6 Th	0527	14.5	442	
	1049	0.5	15		1048	−2.4	−73		1135	0.0	0	
	1708	14.8	451		1705	17.4	530		1748	15.1	460	
	2306	1.6	49		2313	−1.7	−52		2354	0.5	15	
7 Tu	0515	14.6	445	22 W	0524	17.4	530	7 F	0559	14.4	439	
	1124	0.5	15		1133	−2.5	−76		1207	0.3	9	
	1743	14.9	454		1754	17.7	539		1820	15.1	460	
	2342	1.6	49		2359	−1.8	−55					
8 W	0550	14.5	442	23 Th	0614	17.2	524	8 Sa	0028	0.7	21	
	1159	0.7	21		1219	−2.1	−64		0631	14.2	433	
	1817	14.9	454		1841	17.6	536		1243	0.8	24	
									1849	14.9	454	
9 Th	0018	1.7	52	24 F	0047	−1.4	−43	9 Su	0105	1.0	30	
	0623	14.3	436		0702	16.6	506		0705	13.8	421	
	1233	1.1	34		1305	−1.2	−37		1316	1.4	43	
	1848	14.8	451		1928	17.0	518		1923	14.6	445	
10 F	0055	2.0	61	25 Sa	0137	−0.5	−15	10 M	0144	1.5	46	
	0659	13.9	424		0750	15.7	479		0740	13.3	405	
	1310	1.7	52		1355	0.0	0		1358	2.1	64	
	1923	14.5	442		2014	16.0	488		2001	14.1	430	
11 Sa	0134	2.4	73	26 Su	0230	0.5	15	11 Tu	0230	2.0	61	
	0732	13.5	411		0840	14.4	439		0825	12.7	387	
	1350	2.3	70		1446	1.3	40		1446	2.8	85	
	1955	14.2	433	◑	2104	14.8	451	◐	2046	13.5	411	
12 Su	0216	2.7	82	27 M	0326	1.6	49	12 W	0325	2.5	76	
	0809	12.9	393		0936	13.2	402		0917	12.1	369	
	1432	2.9	88		1542	2.5	76		1545	3.3	101	
◐	2035	13.8	421		2202	13.6	415		2147	13.0	396	
13 M	0307	3.1	94	28 Tu	0426	2.5	76	13 Th	0428	2.7	82	
	0854	12.4	378		1042	12.2	372		1031	11.8	360	
	1522	3.5	107		1644	3.6	110		1653	3.5	107	
	2123	13.4	408		2310	12.7	387		2303	12.8	390	
14 Tu	0400	3.2	98	29 W	0531	3.1	94	14 F	0539	2.6	79	
	0955	12.0	366		1200	11.7	357		1158	12.2	372	
	1618	3.8	116		1750	4.2	128		1813	3.2	98	
	2224	13.2	402									
15 W	0503	3.2	98	30 Th	0022	12.4	378	15 Sa	0024	13.3	405	
	1109	12.0	366		0637	3.2	98		0653	1.9	58	
	1724	3.9	119		1309	11.8	360		1309	13.1	399	
	2337	13.4	408		1901	4.2	128		1927	2.2	67	
				31 F	0124	12.5	381					
					0741	2.9	88					
					1404	12.3	375					
					2002	3.7	113					

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0131	14.2	433	1 Su	0151	12.0	366	16 M	0119	14.0	427	
	0759	0.7	21		0803	2.7	82		0738	0.9	27	
	1410	14.4	439		1423	12.5	381		1352	14.6	445	
	2028	0.8	24		2027	3.0	91		2012	0.6	18	
17 M	0231	15.3	466	2 M	0236	12.7	387	17 Tu	0215	15.0	457	
	0855	−0.6	−18		0849	1.9	58		0834	−0.3	−9	
	1505	15.7	479		1503	13.3	405		1445	15.8	482	
	2122	−0.6	−18		2108	2.1	64		2105	−0.7	−21	
18 Tu	0326	16.2	494	3 Tu	0318	13.3	405	18 W	0308	16.0	488	
	0945	−1.8	−55		0927	1.1	34		0924	−1.3	−40	
	1556	16.7	509		1537	14.0	427		1534	16.7	509	
○	2211	−1.8	−55		2146	1.1	34	○	2151	−1.8	−55	
19 W	0417	16.9	515	4 W	0351	13.9	424	19 Th	0358	16.6	506	
	1030	−2.5	−76		1002	0.4	12		1009	−1.9	−58	
	1646	17.4	530		1611	14.6	445		1622	17.3	527	
	2256	−2.4	−73	●	2220	0.4	12		2235	−2.4	−73	
20 Th	0507	17.2	524	5 Th	0425	14.3	436	20 F	0447	16.8	512	
	1113	−2.7	−82		1035	0.0	0		1051	−2.1	−64	
	1732	17.7	539		1643	15.1	460		1707	17.4	530	
	2340	−2.5	−76		2254	−0.1	−3		2318	−2.4	−73	
21 F	0554	17.1	521	6 F	0500	14.6	445	21 Sa	0532	16.7	509	
	1157	−2.3	−70		1109	−0.2	−6		1133	−1.7	−52	
	1817	17.4	530		1716	15.3	466		1751	17.0	518	
					2328	−0.3	−9					
22 Sa	0024	−2.0	−61	7 Sa	0533	14.7	448	22 Su	0000	−1.9	−58	
	0640	16.5	503		1141	0.0	0		0617	16.1	491	
	1241	−1.4	−43		1748	15.4	469		1215	−0.8	−24	
	1902	16.7	509						1833	16.3	497	
23 Su	0110	−1.1	−34	8 Su	0001	−0.2	−6	23 M	0042	−0.9	−27	
	0726	15.5	472		0607	14.5	442		0700	15.2	463	
	1326	−0.2	−6		1215	0.4	12		1259	0.4	12	
	1944	15.6	475		1823	15.2	463		1915	15.2	463	
24 M	0158	0.2	6	9 M	0038	0.1	3	24 Tu	0126	0.3	9	
	0811	14.2	433		0641	14.2	433		0745	14.1	430	
	1414	1.3	40		1252	1.0	30		1345	1.7	52	
	2030	14.3	436		1855	14.9	454		1958	14.0	427	
25 Tu	0251	1.4	43	10 Tu	0118	0.7	21	25 W	0217	1.6	49	
	0902	12.9	393		0716	13.8	421		0830	13.0	396	
	1507	2.7	82		1334	1.7	52		1438	3.0	91	
◑	2121	13.0	396		1937	14.4	439	◑	2045	12.7	387	
26 W	0349	2.6	79	11 W	0204	1.3	40	26 Th	0310	2.7	82	
	1002	11.7	357		0803	13.2	402		0925	12.0	366	
	1608	3.8	116		1425	2.4	73		1533	4.0	122	
	2226	11.9	363	◐	2025	13.7	418		2144	11.7	357	
27 Th	0452	3.3	101	12 Th	0259	2.0	61	27 F	0410	3.6	110	
	1121	11.1	338		0859	12.5	381		1034	11.3	344	
	1717	4.4	134		1525	3.0	91		1640	4.6	140	
	2345	11.4	347		2125	13.0	396		2300	11.1	338	
28 F	0559	3.6	110	13 F	0405	2.4	73	28 Sa	0515	3.9	119	
	1236	11.2	341		1014	12.2	372		1152	11.3	344	
	1827	4.5	137		1637	3.3	101		1748	4.8	140	
					2247	12.6	384					
29 Sa	0055	11.5	351	14 Sa	0516	2.4	73	29 Su	0016	11.2	341	
	0707	3.4	104		1139	12.4	378		0621	3.8	116	
	1336	11.8	360		1755	3.0	91		1253	11.8	360	
	1935	3.9	119						1856	4.1	125	
				15 Su	0009	13.0	396	30 M	0115	11.7	357	
					0630	1.9	58		0720	3.3	101	
					1253	13.4	408		1343	12.6	384	
					1907	2.0	61		1951	3.3	101	
								31 Tu	0202	12.4	378	
									0810	2.6	79	
									1423	13.4	408	
									2036	2.2	67	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Balboa, Panama, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0241	13.2	402	16 Th	0249	15.6	475	1 F	0241	13.8	421	16 Sa	0318	15.4	469	
	0852	1.8	55		0901	−0.2	−6		0855	2.0	61		0926	1.0	30	
	1457	14.2	433		1511	16.6	506		1452	15.1	460		1534	16.3	497	
	2115	1.2	37	○	2130	−1.1	−34		2119	0.8	24	○	2153	−0.3	−9	
2 Th	0318	13.8	421	17 F	0338	16.1	491	2 Sa	0319	14.5	442	17 Su	0406	15.6	475	
	0930	1.0	30		0948	−0.6	−18		0935	1.3	40		1009	0.9	27	
	1532	14.8	451		1557	16.9	515		1529	15.7	479		1619	16.2	494	
	2151	0.4	12		2214	−1.5	−46	●	2158	0.1	3		2235	−0.3	−9	
3 F	0354	14.4	439	18 Sa	0426	16.3	497	3 Su	0401	15.0	457	18 M	0452	15.6	475	
	1006	0.5	15		1030	−0.7	−21		1015	0.9	27		1051	1.0	30	
	1607	15.3	466		1643	16.9	515		1611	16.1	491		1701	15.9	485	
●	2226	−0.2	−6		2256	−1.5	−46		2238	−0.4	−12		2315	−0.1	−3	
4 Sa	0430	14.8	451	19 Su	0511	16.1	491	4 M	0442	15.4	469	19 Tu	0534	15.4	469	
	1041	0.2	6		1111	−0.4	−12		1054	0.6	18		1131	1.4	43	
	1644	15.7	479		1725	16.5	503		1653	16.3	497		1743	15.4	469	
	2301	−0.5	−15		2336	−1.1	−34		2317	−0.6	−18		2354	0.4	12	
5 Su	0507	15.0	457	20 M	0554	15.7	479	5 Tu	0526	15.6	475	20 W	0617	15.1	460	
	1116	0.2	6		1152	0.3	9		1135	0.7	21		1211	2.0	61	
	1719	15.8	482		1807	15.8	482		1739	16.2	494		1824	14.8	451	
	2338	−0.6	−18						2359	−0.5	−15					
6 M	0545	15.0	457	21 Tu	0017	−0.3	−9	6 W	0611	15.6	475	21 Th	0034	1.1	34	
	1153	0.5	15		0639	15.1	460		1219	1.0	30		0657	14.6	445	
	1757	15.7	479		1233	1.3	40		1825	15.9	485		1255	2.7	82	
					1849	15.0	457						1905	14.2	433	
7 Tu	0016	−0.3	−9	22 W	0059	0.8	24	7 Th	0044	0.0	0	22 F	0118	1.9	58	
	0623	14.8	451		0721	14.3	436		0700	15.4	469		0739	14.1	430	
	1233	0.9	27		1316	2.3	70		1308	1.4	43		1340	3.4	104	
	1839	15.3	466		1931	14.0	427		1916	15.4	469		1947	13.5	411	
8 W	0058	0.3	9	23 Th	0145	1.8	55	8 F	0134	0.6	18	23 Sa	0203	2.7	82	
	0707	14.5	442		0803	13.5	411		0750	15.1	460		0821	13.6	415	
	1318	1.6	49		1408	3.3	101		1406	2.0	61		1430	4.0	122	
	1921	14.8	451		2013	13.0	396		2009	14.8	451		2030	12.8	390	
9 Th	0147	1.0	30	24 F	0235	2.8	85	9 Sa	0230	1.3	40	24 Su	0251	3.4	104	
	0753	13.9	424		0854	12.7	387		0848	14.7	448		0907	13.2	402	
	1414	2.3	70		1502	4.1	125		1507	2.4	73		1523	4.3	131	
	2014	14.1	430	◑	2107	12.1	369	◐	2110	14.1	430	◑	2120	12.2	372	
10 F	0243	1.7	52	25 Sa	0331	3.6	110	10 Su	0333	1.9	58	25 M	0344	4.0	122	
	0854	13.4	408		0949	12.2	372		0952	14.4	439		0959	12.9	393	
	1517	2.8	85		1604	4.6	140		1613	2.6	79		1621	4.5	137	
◐	2117	13.4	408		2210	11.5	351		2223	13.7	418		2221	11.8	360	
11 Sa	0347	2.2	67	26 Su	0431	4.1	125	11 M	0438	2.2	67	26 Tu	0438	4.3	131	
	1004	13.1	399		1055	12.0	366		1102	14.4	439		1056	12.9	393	
	1626	3.0	91		1706	4.6	140		1721	2.4	73		1717	4.3	131	
	2236	13.0	396		2323	11.4	347		2336	13.8	421		2326	11.9	363	
12 Su	0457	2.3	70	27 M	0532	4.2	128	12 Tu	0542	2.3	70	27 W	0535	4.3	131	
	1122	13.3	405		1200	12.3	375		1209	14.8	451		1152	13.2	402	
	1740	2.7	82		1808	4.3	131		1826	2.0	61		1813	3.9	119	
	2355	13.3	405													
13 M	0608	2.1	64	28 Tu	0026	11.7	357	13 W	0042	14.1	430	28 Th	0026	12.3	375	
	1232	14.1	430		0629	3.9	119		0646	2.1	64		0632	4.1	125	
	1848	1.9	58		1250	12.9	393		1309	15.3	466		1245	13.8	421	
					1903	3.6	110		1927	1.3	40		1909	3.2	98	
14 Tu	0103	14.1	430	29 W	0117	12.4	378	14 Th	0139	14.7	448	29 F	0117	13.0	396	
	0712	1.4	43		0723	3.4	104		0746	1.7	52		0727	3.6	110	
	1330	15.1	460		1335	13.6	415		1359	15.8	482		1328	14.5	442	
	1951	0.8	24		1954	2.7	82		2021	0.6	18		1959	2.3	70	
15 W	0159	14.9	454	30 Th	0159	13.1	399	15 F	0231	15.1	460	30 Sa	0202	13.7	418	
	0812	0.6	18		0812	2.7	82		0839	1.3	40		0818	2.9	88	
	1423	16.0	488		1415	14.4	439		1447	16.1	491		1412	15.2	463	
	2044	−0.3	−9		2039	1.7	52		2111	0.1	3		2047	1.4	43	
												31 Su	0249	14.5	442	
													0905	2.1	64	
													1500	15.8	482	
												●	2132	0.4	12	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0334	15.2	463	16 Tu	0435	15.1	460	1 W	0501	16.5	503	16 Th	0556	15.1	460	
	0950	1.4	43		1032	2.0	61		1207	0.6	18		1150	2.2	67	
	1545	16.3	497		1641	15.3	466		1817	16.7	509		1804	14.8	451	
	2217	−0.3	−9		2255	0.6	18									
2 Tu	0422	15.8	482	17 W	0517	15.1	460	2 Th	0601	16.5	503	19 F	0010	1.2	37	
	1036	0.8	24		1112	2.0	61		1207	0.6	18		0636	15.0	457	
	1634	16.7	509		1723	15.1	460		1817	16.7	509		1231	2.5	76	
	2259	−0.7	−21		2332	0.8	24						1841	14.5	442	
3 W	0510	16.2	494	18 Th	0556	15.1	460	3 F	0031	−0.5	−15	20 Sa	0049	1.7	52	
	1120	0.5	15		1150	2.2	67		0652	16.5	503		0710	14.8	451	
	1726	16.8	512		1804	14.8	451		1257	0.8	24		1312	3.0	91	
	2343	−0.8	−24						1908	16.3	497		1918	14.0	427	
4 Th	0601	16.5	503	19 F	0010	1.2	37	4 Sa	0121	0.1	3	21 Su	0129	2.4	73	
	1207	0.6	18		0636	15.0	457		0742	16.3	497		0747	14.4	439	
	1817	16.7	509		1231	2.5	76		1353	1.3	40		1355	3.4	104	
					1841	14.5	442		2001	15.7	479		1955	13.4	408	
5 F	0031	−0.5	−15	20 Sa	0049	1.7	52	5 Su	0216	0.8	24	22 M	0214	3.0	91	
	0652	16.5	503		0710	14.8	451		0835	15.9	485		0825	14.0	427	
	1257	0.8	24		1312	3.0	91		1451	1.7	52		1443	3.8	116	
	1908	16.3	497		1918	14.0	427	◐	2059	15.0	457		2038	12.9	393	
6 Sa	0121	0.1	3	21 Su	0129	2.4	73	6 M	0315	1.5	46	23 Tu	0259	3.6	110	
	0742	16.3	497		0747	14.4	439		0933	15.5	472		0907	13.7	418	
	1353	1.3	40		1355	3.4	104		1554	2.1	64		1533	4.1	125	
	2001	15.7	479		1955	13.4	408		2202	14.3	436	◑	2123	12.4	378	
7 Su	0216	0.8	24	22 M	0214	3.0	91	7 Tu	0414	2.2	67	24 W	0347	4.1	125	
	0835	15.9	485		0825	14.0	427		1038	15.1	460		0957	13.4	408	
	1451	1.7	52		1443	3.8	116		1656	2.3	70		1624	4.1	125	
◐	2059	15.0	457		2038	12.9	393		2312	13.9	424		2224	12.1	369	
8 M	0315	1.5	46	23 Tu	0259	3.6	110	8 W	0516	2.6	79	25 Th	0442	4.4	134	
	0933	15.5	472		0907	13.7	418		1142	15.0	457		1052	13.4	408	
	1554	2.1	64		1533	4.1	125		1759	2.3	70		1723	4.0	122	
	2202	14.3	436	◑	2123	12.4	378						2328	12.2	372	
9 Tu	0414	2.2	67	24 W	0347	4.1	125	9 Th	0018	13.9	424	26 F	0539	4.4	134	
	1038	15.1	460		0957	13.4	408		0618	2.9	88		1152	13.7	418	
	1656	2.3	70		1624	4.1	125		1242	15.0	457		1821	3.5	107	
	2312	13.9	424		2224	12.1	369		1903	2.1	64					
10 W	0516	2.6	79	25 Th	0442	4.4	134	10 F	0119	14.1	430	27 Sa	0032	12.7	387	
	1142	15.0	457		1052	13.4	408		0720	2.9	88		0643	4.1	125	
	1759	2.3	70		1723	4.0	122		1338	15.2	463		1248	14.3	436	
					2328	12.2	372		1959	1.7	52		1922	2.8	85	
11 Th	0018	13.9	424	26 F	0539	4.4	134	11 Sa	0212	14.4	439	28 Su	0127	13.5	411	
	0618	2.9	88		1152	13.7	418		0816	2.7	82		0743	3.4	104	
	1242	15.0	457		1821	3.5	107		1428	15.3	466		1343	15.0	457	
	1903	2.1	64						2052	1.3	40		2018	1.8	55	
12 F	0119	14.1	430	27 Sa	0032	12.7	387	12 Su	0303	14.7	448	29 M	0220	14.4	439	
	0720	2.9	88		0643	4.1	125		0908	2.4	73		0839	2.5	76	
	1338	15.2	463		1248	14.3	436		1513	15.4	469		1433	15.8	482	
	1959	1.7	52		1922	2.8	85	○	2137	0.9	27		2108	0.7	21	
13 Sa	0212	14.4	439	28 Su	0127	13.5	411	13 M	0350	14.9	454	30 Tu	0311	15.3	466	
	0816	2.7	82		0743	3.4	104		0951	2.1	64		0930	1.5	46	
	1428	15.3	466		1343	15.0	457		1559	15.4	469		1526	16.5	503	
	2052	1.3	40		2018	1.8	55		2217	0.7	21	●	2157	−0.3	−9	
14 Su	0303	14.7	448	29 M	0220	14.4	439									
	0908	2.4	73		0839	2.5	76									
	1513	15.4	469		1433	15.8	482									
○	2137	0.9	27		2108	0.7	21									
15 M	0350	14.9	454	30 Tu	0311	15.3	466									
	0951	2.1	64		0930	1.5	46									
	1559	15.4	469		1526	16.5	503									
	2217	0.7	21	●	2157	−0.3	−9									

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0334	15.2	463	16 Tu	0435	15.1	460	
	0950	1.4	43		1032	2.0	61	
	1545	16.3	497		1641	15.3	466	
	2217	−0.3	−9		2255	0.6	18	
2 Tu	0422	15.8	482	17 W	0517	15.1	460	
	1036	0.8	24		1112	2.0	61	
	1634	16.7	509		1723	15.1	460	
	2259	−0.7	−21		2332	0.8	24	
3 W	0510	16.2	494	18 Th	0556	15.1	460	
	1120	0.5	15		1150	2.2	67	
	1726	16.8	512		1804	14.8	451	
	2343	−0.8	−24					
4 Th	0601	16.5	503	19 F	0010	1.2	37	
	1207	0.6	18		0636	15.0	457	
	1817	16.7	509		1231	2.5	76	
					1841	14.5	442	
5 F	0031	−0.5	−15	20 Sa	0049	1.7	52	
	0652	16.5	503		0710	14.8	451	
	1257	0.8	24		1312	3.0	91	
	1908	16.3	497		1918	14.0	427	
6 Sa	0121	0.1	3	21 Su	0129	2.4	73	
	0742	16.3	497		0747	14.4	439	
	1353	1.3	40		1355	3.4	104	
	2001	15.7	479		1955	13.4	408	
7 Su	0216	0.8	24	22 M	0214	3.0	91	
	0835	15.9	485		0825	14.0	427	
	1451	1.7	52		1443	3.8	116	
◐	2059	15.0	457		2038	12.9	393	
8 M	0315	1.5	46	23 Tu	0259	3.6	110	
	0933	15.5	472		0907	13.7	418	
	1554	2.1	64		1533	4.1	125	
	2202	14.3	436	◑	2123	12.4	378	
9 Tu	0414	2.2	67	24 W	0347	4.1	125	
	1038	15.1	460		0957	13.4	408	
	1656	2.3	70		1624	4.1	125	
	2312	13.9	424		2224	12.1	369	
10 W	0516	2.6	79	25 Th	0442	4.4	134	
	1142	15.0	457		1052	13.4	408	
	1759	2.3	70		1723	4.0	122	
					2328	12.2	372	
11 Th	0018	13.9	424	26 F	0539	4.4	134	
	0618	2.9	88		1152	13.7	418	
	1242	15.0	457		1821	3.5	107	
	1903	2.1	64					
12 F	0119	14.1	430	27 Sa	0032	12.7	387	
	0720	2.9	88		0643	4.1	125	
	1338	15.2	463		1248	14.3	436	
	1959	1.7	52		1922	2.8	85	
13 Sa	0212	14.4	439	28 Su	0127	13.5	411	
	0816	2.7	82		0743	3.4	104	
	1428	15.3	466		1343	15.0	457	
	2052	1.3	40		2018	1.8	55	
14 Su	0303	14.7	448	29 M	0220	14.4	439	
	0908	2.4	73		0839	2.5	76	
	1513	15.4	469		1433	15.8	482	
○	2137	0.9	27		2108	0.7	21	
15 M	0350	14.9	454	30 Tu	0311	15.3	466	
	0951	2.1	64		0930	1.5	46	
	1559	15.4	469		1526	16.5	503	
	2217	0.7	21	●	2157	−0.3	−9	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Balboa, Panama, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0403	16.2	494	16 Th	0455	15.1	460	1 Sa	0526	18.1	552	16 Su	0532	15.6	475	
	1019	0.6	18		1052	2.0	61		1134	−1.3	−40		1138	1.2	37	
	1619	17.0	518		1702	15.0	457		1747	17.9	546		1745	15.1	460	
	2241	−1.0	−30		2311	0.9	27		2354	−1.7	−52		2352	1.1	34	
2 Th	0455	16.9	515	17 F	0530	15.3	466	2 Su	0615	18.2	555	17 M	0604	15.6	475	
	1106	−0.1	−3		1129	1.9	58		1222	−1.1	−34		1212	1.4	43	
	1712	17.3	527		1739	14.9	454		1836	17.5	533		1817	14.8	451	
	2327	−1.3	−40		2346	1.0	30									
3 F	0546	17.4	530	18 Sa	0607	15.3	466	3 M	0041	−1.1	−34	18 Tu	0025	1.6	49	
	1153	−0.3	−9		1204	2.0	61		0702	17.8	543		0636	15.4	469	
	1804	17.4	530		1815	14.8	451		1310	−0.4	−12		1247	1.8	55	
									1924	16.8	512		1849	14.4	439	
4 Sa	0014	−1.2	−37	19 Su	0021	1.4	43	4 Tu	0129	−0.1	−3	19 W	0101	2.2	67	
	0636	17.5	533		0639	15.2	463		0750	17.0	518		0708	15.0	457	
	1241	−0.1	−3		1243	2.2	67		1403	0.5	15		1324	2.4	73	
	1855	17.1	521		1849	14.4	439		2016	15.7	479		1924	13.9	424	
5 Su	0102	−0.6	−18	20 M	0058	1.9	58	5 W	0222	1.2	37	20 Th	0140	2.9	88	
	0724	17.3	527		0712	15.0	457		0840	16.0	488		0742	14.6	445	
	1334	0.3	9		1321	2.6	79		1459	1.8	49		1409	2.9	88	
	1945	16.4	500		1921	14.0	427	◐	2110	14.5	442		2003	13.4	408	
6 M	0155	0.2	6	21 Tu	0135	2.6	79	6 Th	0317	2.4	73	21 F	0225	3.6	110	
	0816	16.8	512		0745	14.6	445		0936	14.8	451		0825	14.0	427	
	1430	1.0	30		1403	3.1	94		1559	2.5	76		1459	3.4	104	
◐	2040	15.5	472		1958	13.5	411		2213	13.4	408	◑	2051	12.8	390	
7 Tu	0251	1.2	37	22 W	0217	3.2	98	7 F	0418	3.5	107	22 Sa	0320	4.2	128	
	0909	16.0	488		0821	14.2	433		1041	13.8	421		0920	13.5	411	
	1528	1.7	52		1448	3.5	107		1704	3.3	101		1601	3.8	116	
	2138	14.5	442	◑	2036	12.9	393		2328	12.7	387		2200	12.4	378	
8 W	0347	2.2	67	23 Th	0302	3.8	116	8 Sa	0523	4.3	131	23 Su	0426	4.5	137	
	1008	15.2	463		0904	13.8	421		1155	13.3	405		1033	13.2	402	
	1629	2.3	70		1539	3.8	116		1811	3.8	110		1709	3.7	113	
	2243	13.7	418		2130	12.4	378						2323	12.6	384	
9 Th	0447	3.0	91	24 F	0354	4.3	131	9 Su	0042	12.7	387	24 M	0540	4.3	131	
	1114	14.6	445		0959	13.5	411		[illegible]	4.5	137		1152	13.6	415	
	1733	2.7	82		1637	3.9	119		1303	13.3	405		1821	3.1	94	
	2355	13.3	405		2237	12.2	372		1917	3.4	104					
10 F	0551	3.6	110	25 Sa	0456	4.5	137	10 M	0141	13.1	399	25 Tu	0037	13.4	408	
	1218	14.3	436		1108	13.5	411		0738	4.2	128		0653	3.4	104	
	1837	2.8	85		1741	3.7	113		1356	13.6	415		1303	14.5	442	
					2352	12.5	381		2012	2.9	88		1927	2.1	64	
11 Sa	0101	13.4	408	26 Su	0605	4.3	131	11 Tu	0231	13.6	415	26 W	0139	14.7	448	
	0656	3.8	116		1217	13.9	424		0833	3.6	110		0759	2.1	64	
	1319	14.3	436		1848	3.0	91		1442	14.0	427		1402	15.6	475	
	1938	2.6	79						2057	2.2	67		2026	0.8	24	
12 Su	0157	13.6	415	27 M	0059	13.3	405	12 W	0313	14.2	433	27 Th	0233	16.0	488	
	0757	3.6	110		0715	3.6	110		0916	2.8	85		0853	0.6	18	
	1412	14.4	439		1319	14.7	448		1524	14.4	439		1455	16.7	509	
	2033	2.2	67		1951	2.0	61		2137	1.6	49	●	2117	−0.5	−15	
13 M	0249	14.0	427	28 Tu	0159	14.4	439	13 Th	0351	14.7	448	28 F	0326	17.2	524	
	0849	3.2	98		0818	2.4	73		0953	2.1	64		0943	−0.7	−21	
	1458	14.6	445		1415	15.7	479		1603	14.8	451		1547	17.5	533	
	2118	1.7	52		2047	0.7	21	○	2212	1.1	34		2203	−1.5	−46	
14 Tu	0334	14.4	439	29 W	0252	15.6	475	14 F	0427	15.2	463	29 Sa	0414	18.0	549	
	0934	2.7	82		0913	1.1	34		1030	1.6	49		1029	−1.6	−49	
○	1543	14.8	451		1511	16.6	506		1638	15.0	457		1637	18.0	549	
	2158	1.3	40	●	2137	−0.5	−15		2246	0.8	24		2248	−1.9	−58	
15 W	0416	14.8	451	30 Th	0345	16.7	509	15 Sa	0500	15.5	472	30 Su	0502	18.5	564	
	1015	2.3	70		1001	−0.1	−3		1104	1.3	40		1114	−1.9	−58	
	1625	14.9	454		1604	17.3	527		1711	15.1	460		1726	18.1	552	
	2235	1.0	30		2223	−1.4	−43		2319	0.8	24		2332	−1.7	−52	
				31 F	0437	17.5	533					31 M	0550	18.4	561	
					1048	−0.9	−27						1159	−1.6	−49	
					1656	17.8	543						1815	17.6	536	
					2309	−1.8	−55									

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0017	−1.0	−30	16 W	0603	15.7	479
	0636	17.9	546		1217	1.2	37
	1246	−0.8	−24		1822	14.9	454
	1902	16.8	512				
2 W	0102	0.1	3	17 Th	0033	2.1	64
	0724	16.9	515		0636	15.4	469
	1334	0.4	12		1255	1.8	55
	1950	15.6	475		1859	14.4	439
3 Th	0152	1.5	46	18 F	0113	2.8	85
	0811	15.6	475		0713	14.9	454
	1427	1.7	52		1339	2.5	76
◐	2043	14.3	436		1940	13.9	424
4 F	0248	2.9	88	19 Sa	0200	3.5	107
	0904	14.3	436		0755	14.3	436
	1528	2.9	88		1430	3.1	94
	2144	13.2	402	◑	2030	13.3	405
5 Sa	0351	4.1	125	20 Su	0259	4.1	125
	1010	13.2	402		0854	13.6	415
	1632	3.8	116		1536	3.6	110
	2258	12.4	378		2138	12.9	393
6 Su	0458	4.8	146	21 M	0408	4.4	134
	1130	12.6	384		1010	13.3	405
	1740	4.2	128		1644	3.6	110
					2302	13.0	396
7 M	0016	12.4	378	22 Tu	0523	4.0	122
	0607	4.9	149		1136	13.6	415
	1240	12.7	387		1757	3.2	98
	1848	4.0	122				
8 Tu	0117	12.9	393	23 W	0018	13.9	424
	0714	4.5	137		0634	3.1	94
	1335	13.1	399		1248	14.5	442
	1943	3.5	107		1905	2.2	67
9 W	0204	13.6	415	24 Th	0119	15.2	463
	0807	3.7	113		0738	1.8	55
	1421	13.7	418		1346	15.6	475
	2031	2.8	85		2004	1.0	30
10 Th	0244	14.2	433	25 F	0213	16.4	500
	0849	2.9	88		0833	0.4	12
	1458	14.2	433		1439	16.7	509
	2109	2.1	64		2055	−0.1	−3
11 F	0319	14.9	454	26 Sa	0303	17.5	533
	0929	2.0	61		0924	−0.8	−24
	1534	14.7	448		1529	17.5	533
○	2145	1.4	43	●	2142	−1.0	−30
12 Sa	0353	15.4	469	27 Su	0350	18.2	555
	1003	1.3	40		1009	−1.6	−49
	1609	15.1	460		1617	17.9	546
	2219	1.1	34		2227	−1.3	−40
13 Su	0425	15.8	482	28 M	0438	18.4	561
	1036	0.9	27		1053	−1.8	−55
	1641	15.3	466		1704	17.9	546
	2251	0.9	27		2309	−1.1	−34
14 M	0457	15.9	485	29 Tu	0524	18.2	555
	1110	0.7	21		1135	−1.5	−46
	1715	15.4	469		1752	17.4	530
	2324	1.1	34		2354	−0.4	−12
15 Tu	0529	15.9	485	30 W	0609	17.5	533
	1143	0.9	27		1220	−0.6	−18
	1748	15.2	463		1839	16.6	506
	2359	1.5	46				

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Balboa, Panama, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0036	0.7	21	16 F	0012	2.0	61	1 Su	0150	3.5	107	16 M	0134	2.5	76	
	0655	16.5	503		0615	15.7	479		0801	13.9	424		0737	15.2	463	
	1307	0.6	18		1235	1.3	40		1419	3.1	94		1358	1.8	55	
	1926	15.5	472		1843	15.0	457		2038	13.7	418		2014	15.1	460	
2 F	0126	2.1	64	17 Sa	0054	2.6	79	2 M	0248	4.4	134	17 Tu	0232	2.9	88	
	0740	15.3	466		0655	15.2	463		0853	12.9	393		0835	14.5	442	
	1355	2.0	61		1320	2.0	61		1515	4.0	122		1459	2.4	73	
	2017	14.4	439		1926	14.6	445	◐	2135	13.1	399	◑	2112	14.8	451	
3 Sa	0217	3.4	104	18 Su	0145	3.3	101	3 Tu	0349	4.9	149	18 W	0339	3.0	91	
	0832	14.0	427		0745	14.6	445		0958	12.2	372		0943	14.1	430	
	1454	3.2	98		1414	2.7	82		1615	4.6	140		1602	2.8	85	
◐	2112	13.3	405	◑	2020	14.1	430		2240	12.8	390		2221	14.7	448	
4 Su	0320	4.4	134	19 M	0245	3.8	116	4 W	0452	5.1	155	19 Th	0445	2.9	88	
	0933	12.9	393		0843	14.0	427		1110	12.0	366		1056	14.0	427	
	1555	4.1	125		1515	3.2	98		1714	4.8	146		1707	2.9	88	
	2221	12.6	384		2125	13.8	421		2345	12.9	393		2331	14.9	454	
5 M	0426	5.1	155	20 Tu	0354	3.9	119	5 Th	0552	4.8	146	20 F	0550	2.5	76	
	1050	12.2	372		0957	13.6	415		1216	12.3	375		1208	14.3	436	
	1700	4.6	140		1625	3.3	101		1813	4.6	140		1813	2.7	82	
	2337	12.5	381		2244	13.9	424									
6 Tu	0533	5.1	155	21 W	0505	3.6	110	6 F	0037	13.4	408	21 Sa	0035	15.5	472	
	1205	12.3	375		1117	13.8	421		0648	4.2	128		0653	1.8	55	
	1805	4.5	137		1733	3.1	94		1306	12.9	393		1309	14.9	454	
					2358	14.6	445		1907	4.2	128		1914	2.3	70	
7 W	0040	12.9	393	22 Th	0613	2.8	85	7 Sa	0122	14.0	427	22 Su	0130	16.1	491	
	0640	4.7	143		1229	14.5	442		0738	3.4	104		0751	1.0	30	
	1303	12.7	387		1840	2.4	73		1348	13.5	411		1404	15.5	472	
	1904	4.1	125						1956	3.6	110		2012	1.7	52	
8 Th	0127	13.6	415	23 F	0058	15.6	475	8 Su	0159	14.7	448	23 M	0220	16.6	506	
	0733	3.9	119		0717	1.7	52		0823	2.5	76		0844	0.3	9	
	1348	13.4	408		1327	15.5	472		1428	14.2	433		1453	16.0	488	
	1954	3.5	107		1939	1.6	49		2039	2.9	88		2103	1.2	37	
9 F	0207	14.3	436	24 Sa	0151	16.6	506	9 M	0237	15.3	466	24 Tu	0308	16.8	512	
	0820	3.0	91		0813	0.6	18		0905	1.6	49		0932	−0.2	−6	
	1426	14.0	427		1420	16.4	500		1505	14.8	451		1542	16.3	497	
	2037	2.8	85		2033	0.7	21		2119	2.3	70	●	2148	0.9	27	
10 Sa	0241	14.9	454	25 Su	0241	17.4	530	10 Tu	0313	15.8	482	25 W	0356	16.8	512	
	0857	2.1	64		0903	−0.4	−12		0942	0.9	27		1014	−0.4	−12	
	1503	14.6	445		1509	17.0	518		1542	15.3	466		1630	16.3	497	
	2113	2.1	64	●	2121	0.0	0	○	2158	1.8	55		2232	0.9	27	
11 Su	0316	15.5	472	26 M	0329	17.8	543	11 W	0351	16.2	494	26 Th	0442	16.6	506	
	0934	1.4	43		0948	−1.1	−34		1019	0.4	12		1056	−0.3	−9	
	1537	15.1	460		1558	17.3	527		1623	15.6	475		1716	16.2	494	
○	2150	1.6	49		2206	−0.2	−6		2237	1.5	46		2314	1.1	34	
12 M	0348	15.9	485	27 Tu	0414	17.9	546	12 Th	0433	16.3	497	27 F	0527	16.2	494	
	1009	0.8	24		1032	−1.2	−37		1057	0.2	6		1137	0.1	3	
	1611	15.4	469		1646	17.2	524		1704	15.8	482		1801	15.9	485	
	2225	1.3	40		2248	−0.1	−3		2315	1.4	43		2356	1.6	49	
13 Tu	0422	16.2	494	28 W	0502	17.6	536	13 F	0515	16.3	497	28 Sa	0610	15.6	475	
	1043	0.5	15		1114	−0.9	−27		1137	0.3	9		1217	0.8	24	
	1648	15.6	475		1732	16.9	515		1746	15.8	482		1841	15.4	469	
	2258	1.3	40		2332	0.5	15		2356	1.6	49					
14 W	0457	16.2	494	29 Th	0546	16.9	515	14 Sa	0600	16.1	491	29 Su	0039	2.3	70	
	1118	0.5	15		1157	−0.2	−6		1219	0.6	18		0652	14.8	451	
	1723	15.5	472		1819	16.3	497		1833	15.7	479		1300	1.7	52	
	2334	1.6	49										1924	14.9	454	
15 Th	0534	16.1	491	30 F	0015	1.4	43	15 Su	0041	2.0	61	30 M	0124	3.1	94	
	1154	0.8	24		0630	16.0	488		0647	15.7	479		0734	14.0	427	
	1802	15.3	466		1239	0.9	27		1305	1.2	37		1345	2.6	79	
					1905	15.5	472		1921	15.5	472		2005	14.3	436	
				31 Sa	0100	2.4	73									
					0716	15.0	457									
					1326	2.0	61									
					1949	14.6	445									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0214	3.8	116	16 W	0217	1.5	46	
	0817	13.2	402		0822	15.1	460	
	1432	3.4	104		1438	1.3	40	
	2051	13.7	418	◑	2054	15.6	475	
2 W	0306	4.3	131	17 Th	0317	1.9	58	
	0904	12.5	381		0923	14.4	439	
	1525	4.1	125		1536	2.0	61	
◐	2139	13.2	402		2155	15.1	460	
3 Th	0400	4.5	137	18 F	0420	2.1	64	
	1004	12.0	366		1031	13.9	424	
	1620	4.5	137		1639	2.6	79	
	2237	13.0	396		2302	14.8	451	
4 F	0457	4.5	137	19 Sa	0524	2.2	67	
	1110	11.8	360		1143	13.7	418	
	1716	4.7	143		1744	2.9	88	
	2336	13.1	399					
5 Sa	0555	4.3	131	20 Su	0009	14.8	451	
	1211	12.1	369		0629	2.1	64	
	1813	4.6	140		1250	13.9	424	
					1850	2.9	88	
6 Su	0029	13.5	411	21 M	0111	15.0	457	
	0651	3.7	113		0733	1.6	49	
	1303	12.7	387		1348	14.3	436	
	1911	4.2	128		1951	2.6	79	
7 M	0117	14.0	427	22 Tu	0204	15.2	463	
	0743	2.9	88		0828	1.1	34	
	1351	13.4	408		1441	14.7	448	
	2002	3.6	110		2047	2.1	64	
8 Tu	0159	14.7	448	23 W	0255	15.4	469	
	0831	2.0	61		0916	0.5	15	
	1436	14.1	430		1530	15.0	457	
	2049	2.8	85	●	2134	1.7	52	
9 W	0244	15.3	466	24 Th	0342	15.5	472	
	0916	1.0	30		0959	0.2	6	
	1518	14.8	451		1617	15.3	466	
○	2135	2.0	61		2217	1.4	43	
10 Th	0327	15.9	485	25 F	0427	15.5	472	
	0958	0.2	6		1040	0.0	0	
	1603	15.5	472		1701	15.5	472	
	2217	1.3	40		2258	1.3	40	
11 F	0414	16.3	497	26 Sa	0510	15.4	469	
	1039	−0.3	−9		1117	0.1	3	
	1649	16.0	488		1740	15.5	472	
	2300	0.8	24		2335	1.4	43	
12 Sa	0502	16.5	503	27 Su	0551	15.1	460	
	1121	−0.6	−18		1154	0.4	12	
	1735	16.4	500		1820	15.3	466	
	2344	0.6	18					
13 Su	0549	16.5	503	28 M	0015	1.7	52	
	1204	−0.5	−15		0628	14.7	448	
	1823	16.5	503		1233	1.0	30	
					1855	15.0	457	
14 M	0031	0.7	21	29 Tu	0055	2.1	64	
	0639	16.3	497		0705	14.1	430	
	1252	−0.1	−3		1312	1.7	52	
	1910	16.4	500		1931	14.6	445	
15 Tu	0121	1.0	30	30 W	0137	2.6	79	
	0729	15.8	482		0740	13.5	411	
	1342	0.6	18		1353	2.5	76	
	2001	16.1	491		2006	14.1	430	
				31 Th	0222	3.2	98	
					0819	12.8	390	
					1438	3.2	98	
				◐	2045	13.5	411	

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puntarenas, Costa Rica, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0605	1.4	43	16 Th	0457	1.4	43
	1220	7.3	223		1117	7.1	216
	1818	1.9	58		1709	1.7	52
					2340	8.3	253
2 Th	0037	8.2	250	17 F	0602	1.0	30
	0703	1.2	37		1223	7.5	229
	1318	7.5	229		1816	1.3	40
	1913	1.8	55				
3 F	0128	8.3	253	18 Sa	0044	8.7	265
	0750	1.0	30		0703	0.4	12
	1406	7.7	235		1321	8.2	250
	2001	1.7	52		1921	0.7	21
4 Sa	0214	8.4	256	19 Su	0142	9.2	280
	0833	0.7	21		0758	−0.2	−6
	1450	8.0	244		1417	9.0	274
●	2046	1.5	46	○	2017	0.1	3
5 Su	0256	8.6	262	20 M	0236	9.7	296
	0910	0.5	15		0849	−0.7	−21
	1529	8.3	253		1508	9.6	293
	2124	1.3	40		2112	−0.4	−12
6 M	0335	8.6	262	21 Tu	0328	10.0	305
	0947	0.4	12		0939	−1.1	−34
	1606	8.5	259		1559	10.1	308
	2203	1.1	34		2203	−0.8	−24
7 Tu	0414	8.7	265	22 W	0417	10.2	311
	1022	0.3	9		1026	−1.3	−40
	1643	8.6	262		1646	10.4	317
	2240	1.0	30		2253	−0.9	−27
8 W	0451	8.6	262	23 Th	0506	10.0	305
	1057	0.3	9		1113	−1.2	−37
	1718	8.6	262		1734	10.4	317
	2317	1.0	30		2342	−0.7	−21
9 Th	0526	8.4	256	24 F	0555	9.7	296
	1132	0.5	15		1201	−0.9	−27
	1753	8.6	262		1822	10.1	308
	2354	1.1	34				
10 F	0603	8.1	247	25 Sa	0032	−0.4	−12
	1206	0.7	21		0645	9.1	277
	1829	8.5	259		1248	−0.3	−9
					1912	9.6	293
11 Sa	0032	1.2	37	26 Su	0125	0.2	6
	0643	7.8	238		0739	8.4	256
	1243	1.0	30		1339	0.4	12
	1907	8.3	253	◑	2005	9.0	274
12 Su	0115	1.3	40	27 M	0221	0.8	24
	0724	7.4	226		0834	7.7	235
	1321	1.3	40		1432	1.1	34
◐	1949	8.2	250		2103	8.3	253
13 M	0201	1.5	46	28 Tu	0321	1.3	40
	0811	7.1	216		0938	7.1	216
	1407	1.5	46		1534	1.8	55
	2036	8.0	244		2205	7.8	238
14 Tu	0253	1.6	49	29 W	0429	1.6	49
	0906	6.9	210		1048	6.8	207
	1458	1.7	52		1642	2.2	67
	2130	8.0	244		2311	7.6	232
15 W	0353	1.6	49	30 Th	0536	1.7	52
	1008	6.8	207		1156	6.8	207
	1601	1.8	55		1754	2.3	70
	2234	8.0	244				
				31 F	0013	7.5	229
					0639	1.6	49
					1257	7.0	213
					1854	2.1	64

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0110	7.7	235	16 Su	0025	8.3	253
	0729	1.3	40		0641	0.5	15
	1345	7.4	226		1305	8.2	250
	1945	1.8	55		1905	0.6	18
2 Su	0155	7.9	241	17 M	0126	8.9	271
	0813	0.9	27		0740	−0.2	−6
	1430	7.8	238		1359	9.0	274
	2027	1.5	46		2004	−0.1	−3
3 M	0236	8.2	250	18 Tu	0221	9.4	287
	0849	0.6	18		0830	−0.8	−24
	1507	8.2	250		1451	9.7	296
●	2107	1.1	34	○	2057	−0.7	−21
4 Tu	0315	8.4	256	19 W	0311	9.8	299
	0925	0.3	9		0919	−1.2	−37
	1542	8.5	259		1539	10.3	314
	2141	0.8	24		2146	−1.1	−34
5 W	0352	8.6	262	20 Th	0359	10.0	305
	0957	0.2	6		1005	−1.4	−43
	1616	8.8	268		1625	10.5	320
	2216	0.5	15		2234	−1.2	−37
6 Th	0427	8.6	262	21 F	0446	9.9	302
	1029	0.1	3		1051	−1.3	−40
	1649	8.9	271		1710	10.4	317
	2251	0.4	12		2321	−1.1	−34
7 F	0502	8.5	259	22 Sa	0532	9.5	290
	1102	0.2	6		1136	−0.9	−27
	1723	8.9	271		1756	10.0	305
	2326	0.4	12				
8 Sa	0537	8.3	253	23 Su	0008	−0.6	−18
	1136	0.3	9		0619	9.0	274
	1755	8.8	268		1221	−0.3	−9
					1843	9.4	287
9 Su	0001	0.5	15	24 M	0054	0.0	0
	0613	8.0	244		0709	8.2	250
	1209	0.6	18		1309	0.5	15
	1832	8.6	262		1933	8.6	262
10 M	0040	0.7	21	25 Tu	0147	0.7	21
	0650	7.6	232		0802	7.5	229
	1246	0.9	27		1400	1.2	37
	1911	8.4	256	◑	2026	7.9	241
11 Tu	0123	1.0	30	26 W	0242	1.3	40
	0736	7.3	223		0905	6.9	210
	1331	1.2	37		1500	1.9	58
◐	1957	8.1	247		2128	7.3	223
12 W	0215	1.3	40	27 Th	0347	1.8	55
	0828	7.0	213		1015	6.6	201
	1424	1.5	46		1610	2.4	73
	2055	7.8	238		2238	7.0	213
13 Th	0315	1.4	43	28 F	0501	1.9	58
	0935	6.8	207		1124	6.5	198
	1529	1.7	52		1724	2.4	73
	2205	7.7	235		2343	7.0	213
14 F	0424	1.4	43	29 Sa	0606	1.8	55
	1048	7.0	213		1225	6.8	207
	1646	1.6	49		1829	2.2	67
	2317	7.9	241				
15 Sa	0535	1.1	34				
	1201	7.5	229				
	1800	1.2	37				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0041	7.2	219	16 M	0010	8.0	244
	0700	1.4	43		0620	0.5	15
	1316	7.2	219		1245	8.4	256
	1921	1.7	52		1852	0.3	9
2 M	0129	7.5	229	17 Tu	0110	8.6	262
	0742	1.1	34		0718	−0.1	−3
	1359	7.7	235		1339	9.1	277
	2003	1.3	40		1948	−0.3	−9
3 Tu	0211	7.9	241	18 W	0203	9.1	277
	0820	0.7	21		0809	−0.6	−18
	1436	8.2	250		1428	9.8	299
	2040	0.8	24	○	2040	−0.9	−27
4 W	0251	8.2	250	19 Th	0252	9.5	290
	0854	0.4	12		0857	−1.0	−30
	1510	8.6	262		1515	10.1	308
●	2115	0.4	12		2126	−1.2	−37
5 Th	0326	8.4	256	20 F	0339	9.6	293
	0928	0.1	3		0942	−1.1	−34
	1544	8.9	271		1601	10.3	314
	2150	0.1	3		2212	−1.3	−40
6 F	0400	8.5	259	21 Sa	0425	9.5	290
	0959	0.0	0		1027	−1.0	−30
	1617	9.0	274		1644	10.1	308
	2222	−0.1	−3		2257	−1.0	−30
7 Sa	0435	8.5	259	22 Su	0510	9.2	280
	1032	0.0	0		1110	−0.6	−18
	1650	9.1	277		1729	9.6	293
	2258	−0.1	−3		2340	−0.6	−18
8 Su	0511	8.4	256	23 M	0555	8.7	265
	1107	0.1	3		1153	0.0	0
	1725	9.0	274		1814	9.0	274
	2334	0.0	0				
9 M	0545	8.1	247	24 Tu	0026	0.0	0
	1143	0.3	9		0643	8.1	247
	1802	8.8	268		1240	0.7	21
					1901	8.3	253
10 Tu	0014	0.3	9	25 W	0112	0.6	18
	0626	7.8	238		0733	7.4	226
	1222	0.6	18		1331	1.4	43
	1844	8.4	256	◑	1952	7.6	232
11 W	0059	0.6	18	26 Th	0208	1.3	40
	0712	7.5	229		0831	6.9	210
	1309	1.0	30		1429	2.0	61
◐	1933	8.1	247		2052	7.0	213
12 Th	0149	0.9	27	27 F	0308	1.7	52
	0808	7.2	219		0938	6.6	201
	1405	1.3	40		1535	2.4	73
	2032	7.7	235		2159	6.7	204
13 F	0250	1.2	37	28 Sa	0416	1.9	58
	0914	7.0	213		1045	6.6	201
	1516	1.5	46		1649	2.4	73
	2145	7.5	229		2306	6.6	201
14 Sa	0401	1.2	37	29 Su	0520	1.9	58
	1030	7.2	219		1146	6.8	207
	1632	1.4	43		1754	2.1	64
	2301	7.6	232				
15 Su	0514	1.0	30	30 M	0004	6.9	210
	1141	7.7	235		0615	1.6	49
	1748	1.0	30		1236	7.2	219
					1845	1.7	52
				31 Tu	0057	7.2	219
					0700	1.3	40
					1318	7.7	235
					1929	1.1	34

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puntarenas, Costa Rica, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0140	7.6	232	16 Th	0145	8.7	265	1 F	0142	7.7	235	16 Sa	0215	8.6	262	
	0740	0.9	27		0745	-0.2	-6		0735	1.0	30		0812	0.4	12	
	1358	8.2	250		1406	9.6	293		1355	8.7	265		1430	9.4	287	
	2006	0.6	18	○	2019	-0.7	-21		2009	0.3	9	○	2046	-0.2	-6	
2 Th	0219	7.9	241	17 F	0233	9.0	274	2 Sa	0222	8.1	247	17 Su	0302	8.7	265	
	0817	0.6	18		0833	-0.4	-12		0817	0.7	21		0859	0.4	12	
	1435	8.6	262		1452	9.9	302		1435	9.0	274		1513	9.4	287	
●	2043	0.2	6		2106	-0.9	-27	●	2048	-0.1	-3		2131	-0.3	-9	
3 F	0256	8.2	250	18 Sa	0319	9.1	277	3 Su	0303	8.4	256	18 M	0347	8.7	265	
	0852	0.3	9		0920	-0.4	-12		0856	0.4	12		0944	0.5	15	
	1510	8.9	271		1537	9.9	302		1513	9.3	283		1559	9.2	280	
	2119	-0.1	-3		2150	-0.9	-27		2128	-0.3	-9		2213	-0.2	-6	
4 Sa	0333	8.4	256	19 Su	0405	9.1	277	4 M	0344	8.6	262	19 Tu	0430	8.6	262	
	0928	0.1	3		1003	-0.3	-9		0937	0.3	9		1026	0.7	21	
	1544	9.2	280		1619	9.6	293		1555	9.4	287		1641	9.0	274	
	2156	-0.3	-9		2233	-0.7	-21		2209	-0.5	-15		2254	0.1	3	
5 Su	0408	8.5	259	20 M	0449	8.9	271	5 Tu	0426	8.7	265	20 W	0513	8.5	259	
	1005	0.1	3		1047	0.1	3		1022	0.2	6		1110	1.0	30	
	1621	9.2	280		1703	9.3	283		1639	9.4	287		1724	8.6	262	
	2232	-0.4	-12		2315	-0.3	-9		2252	-0.4	-12		2336	0.4	12	
6 M	0446	8.4	256	21 Tu	0533	8.5	259	6 W	0510	8.7	265	21 Th	0558	8.2	250	
	1042	0.1	3		1129	0.5	15		1107	0.3	9		1153	1.3	40	
	1700	9.1	277		1747	8.7	265		1726	9.1	277		1806	8.2	250	
	2310	-0.3	-9		2358	0.1	3		2338	-0.2	-6					
7 Tu	0526	8.3	253	22 W	0619	8.1	247	7 Th	0558	8.6	262	22 F	0017	0.7	21	
	1123	0.3	9		1215	1.0	30		1158	0.5	15		0642	8.0	244	
	1742	8.9	271		1832	8.1	247		1816	8.8	268		1240	1.6	49	
	2353	0.0	0										1851	7.7	235	
8 W	0609	8.1	247	23 Th	0045	0.7	21	8 F	0027	0.0	0	23 Sa	0059	1.1	34	
	1206	0.5	15		0707	7.6	232		0651	8.5	259		0728	7.8	238	
	1827	8.5	259		1304	1.6	49		1254	0.7	21		1328	1.9	58	
					1923	7.5	229		1912	8.4	256		1939	7.3	223	
9 Th	0040	0.3	9	24 F	0133	1.2	37	9 Sa	0122	0.4	12	24 Su	0147	1.5	46	
	0659	7.8	238		0800	7.2	219		0747	8.4	256		0816	7.6	232	
	1259	0.9	27		1400	2.0	61		1354	0.9	27		1420	2.1	64	
	1919	8.1	247	◑	2016	7.0	213	◐	2013	8.1	247	◑	2034	7.0	213	
10 F	0133	0.6	18	25 Sa	0224	1.6	49	10 Su	0221	0.7	21	25 M	0234	1.8	55	
	0757	7.6	232		0857	7.0	213		0850	8.3	253		0908	7.5	229	
	1400	1.2	37		1458	2.3	70		1500	1.1	34		1514	2.1	64	
◐	2021	7.7	235		2117	6.7	204		2119	7.8	238		2128	6.8	207	
11 Sa	0234	0.9	27	26 Su	0324	1.9	58	11 M	0324	0.9	27	26 Tu	0326	1.9	58	
	0903	7.5	229		0957	7.0	213		0955	8.4	256		1000	7.5	229	
	1509	1.3	40		1603	2.3	70		1608	1.0	30		1611	2.0	61	
	2133	7.5	229		2220	6.6	201		2226	7.8	238		2226	6.8	207	
12 Su	0343	1.0	30	27 M	0424	1.9	58	12 Tu	0429	0.9	27	27 W	0419	2.0	61	
	1014	7.7	235		1055	7.1	216		1058	8.6	262		1051	7.7	235	
	1623	1.2	37		1704	2.1	64		1715	0.8	24		1706	1.8	55	
	2244	7.6	232		2319	6.8	207		2330	7.9	241		2322	6.9	210	
13 M	0453	0.9	27	28 Tu	0519	1.8	55	13 W	0531	0.8	24	28 Th	0511	1.9	58	
	1122	8.1	247		1146	7.4	226		1157	8.9	271		1140	8.0	244	
	1735	0.8	24		1759	1.7	52		1815	0.5	15		1757	1.4	43	
	2351	7.9	241													
14 Tu	0557	0.6	18	29 W	0012	7.0	213	14 Th	0031	8.1	247	29 F	0015	7.2	219	
	1221	8.7	265		0607	1.6	49		0631	0.7	21		0604	1.7	52	
	1836	0.3	9		1231	7.8	238		1252	9.1	277		1228	8.3	253	
					1845	1.2	37		1911	0.2	6		1847	1.0	30	
15 W	0050	8.3	253	30 Th	0100	7.4	226	15 F	0124	8.3	253	30 Sa	0103	7.6	232	
	0655	0.2	6		0652	1.3	40		0722	0.5	15		0652	1.4	43	
	1316	9.2	280		1313	8.3	253		1342	9.3	283		1316	8.7	265	
	1930	-0.3	-9		1927	0.7	21		2001	-0.1	-3		1933	0.6	18	
												31 Su	0150	8.0	244	
													0742	1.0	30	
													1401	9.1	277	
												●	2019	0.1	3	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0235	8.4	256	16 Sa	0330	8.5	259	1 M	0413	8.6	262	16 Tu	0453	8.6	262	
	0829	0.7	21		0925	1.2	37		1009	1.2	37		1051	1.2	37	
	1448	9.4	287		1539	8.9	271		1620	8.8	268		1700	8.6	262	
	2104	-0.2	-6		2153	0.3	9		2233	0.3	9		2310	0.5	15	
2 Sa	0321	8.8	268	17 Su	0413	8.6	262	2 Tu	0453	8.6	262	17 W	0534	8.5	259	
	0917	0.4	12		1009	1.2	37		1051	1.2	37		1131	1.3	40	
	1534	9.6	293		1620	8.8	268		1700	8.6	262		1742	8.4	256	
	2149	-0.4	-12		2233	0.3	9		2310	0.5	15		2349	0.7	21	
3 Su	0409	9.1	277	18 M	0453	8.6	262	3 W	0534	8.5	259	18 Th	0613	8.4	256	
	1006	0.2	6		1051	1.2	37		1131	1.3	40		1211	1.5	46	
	1624	9.7	296		1700	8.6	262		1742	8.4	256		1822	8.1	247	
	2236	-0.5	-15		2310	0.5	15		2349	0.7	21					
4 M	0457	9.3	283	19 Tu	0534	8.5	259	4 Th	0613	8.4	256	19 F	0027	1.0	30	
	1056	0.2	6		1131	1.3	40		1211	1.5	46		0654	8.3	253	
	1712	9.5	290		1742	8.4	256		1822	8.1	247		1254	1.6	49	
	2324	-0.5	-15		2349	0.7	21						1904	7.7	235	
5 Tu	0547	9.4	287	20 W	0613	8.4	256	5 F	0027	1.0	30	20 Sa	0107	1.3	40	
	1150	0.2	6		1211	1.5	46		0654	8.3	253		0736	8.1	247	
	1803	9.3	283		1822	8.1	247		1254	1.6	49		1339	1.8	55	
									1904	7.7	235		1949	7.4	226	
6 W	0014	-0.3	-9	21 Th	0027	1.0	30	6 Sa	0107	1.3	40	21 Su	0149	1.6	49	
	0638	9.3	283		0654	8.3	253		0736	8.1	247		0818	8.0	244	
	1243	0.4	12		1254	1.6	49		1339	1.8	55		1426	1.9	58	
	1859	8.9	271		1904	7.7	235		1949	7.4	226	◑	2039	7.1	216	
7 Th	0107	0.0	0	22 F	0107	1.3	40	7 Su	0149	1.6	49	22 M	0233	1.9	58	
	0733	9.2	280		0736	8.1	247		0818	8.0	244		0907	7.9	241	
	1341	0.6	18		1339	1.8	55		1426	1.9	58		1517	2.0	61	
◐	1957	8.5	259		1949	7.4	226	◑	2039	7.1	216		2132	6.9	210	
8 F	0202	0.4	12	23 Sa	0149	1.6	49	8 M	0233	1.9	58	23 Tu	0322	2.0	61	
	0831	9.1	277		0818	8.0	244		0907	7.9	241		0956	7.9	241	
	1445	0.8	24		1426	1.9	58		1517	2.0	61		1612	1.9	58	
	2058	8.1	247	◑	2039	7.1	216		2132	6.9	210		2231	6.9	210	
9 Sa	0301	0.8	24	24 Su	0233	1.9	58	9 Tu	0322	2.0	61	24 W	0417	2.1	64	
	0932	8.9	271		0907	7.9	241		0956	7.9	241		1051	8.1	247	
	1548	1.0	30		1517	2.0	61		1612	1.9	58		1712	1.7	52	
	2203	7.9	241		2132	6.9	210		2231	6.9	210		2327	7.1	216	
10 Su	0403	1.1	34	25 M	0322	2.0	61	10 W	0417	2.1	64	25 Th	0517	2.0	61	
	1033	8.8	268		0956	7.9	241		1051	8.1	247		1146	8.3	253	
	1653	1.0	30		1612	1.9	58		1712	1.7	52		1808	1.3	40	
	2306	7.8	238		2231	6.9	210		2327	7.1	216					
11 M	0506	1.3	40	26 Tu	0417	2.1	64	11 Th	0517	2.0	61	26 F	0026	7.4	226	
	1133	8.8	268		1051	8.1	247		1146	8.3	253		0615	1.7	52	
	1756	0.9	27		1712	1.7	52		1808	1.3	40		1241	8.7	265	
					2327	7.1	216						1900	0.8	24	
12 Tu	0009	7.8	238	27 W	0517	2.0	61	12 F	0026	7.4	226	27 Sa	0121	7.9	241	
	0605	1.3	40		1146	8.3	253		0615	1.7	52		0713	1.3	40	
	1228	8.9	271		1808	1.3	40		1241	8.7	265		1334	9.1	277	
	1851	0.8	24						1900	0.8	24		1953	0.3	9	
13 W	0105	8.0	244	28 Th	0026	7.4	226	13 Sa	0121	7.9	241	28 Su	0211	8.5	259	
	0701	1.3	40		0615	1.7	52		0713	1.3	40		0806	0.8	24	
	1321	8.9	271		1241	8.7	265		1334	9.1	277		1427	9.5	290	
	1943	0.6	18		1900	0.8	24		1953	0.3	9	●	2043	-0.1	-3	
14 Th	0157	8.1	247	29 F	0121	7.9	241	14 Su	0211	8.5	259					
	0753	1.3	40		0713	1.3	40		0806	0.8	24					
	1411	9.0	274		1334	9.1	277		1427	9.5	290					
○	2030	0.4	12		1953	0.3	9	●	2043	-0.1	-3					
15 F	0246	8.3	253	30 Sa	0211	8.5	259	15 M	0256	8.3	253					
	0843	1.2	37		0806	0.8	24		0843	1.2	37					
	1456	9.0	274		1427	9.5	290		1456	9.0	274					
	2115	0.3	9	●	2043	-0.1	-3		2115	0.3	9					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0235	8.4	256	16 Tu	0330	8.5	259	1 W	0413	8.6	262	16 Th	0453	8.6	262	
	0829	0.7	21		0925	1.2	37		1009	1.2	37		1051	1.2	37	
	1448	9.4	287		1539	8.9	271		1620	8.8	268		1700	8.6	262	
	2104	-0.2	-6		2153	0.3	9		2233	0.3	9		2310	0.5	15	
2 Tu	0321	8.8	268	17 W	0413	8.6	262	2 Th	0453	8.6	262	17 F	0534	8.5	259	
	0917	0.4	12		1009	1.2	37		1051	1.2	37		1131	1.3	40	
	1534	9.6	293		1620	8.8	268		1700	8.6	262		1742	8.4	256	
	2149	-0.4	-12		2233	0.3	9		2310	0.5	15		2349	0.7	21	
3 W	0409	9.1	277	18 Th	0453	8.6	262	3 F	0534	8.5	259	18 Sa	0613	8.4	256	
	1006	0.2	6		1051	1.2	37		1131	1.3	40		1211	1.5	46	
	1624	9.7	296		1700	8.6	262		1742	8.4	256		1822	8.1	247	
	2236	-0.5	-15		2310	0.5	15		2349	0.7	21					
4 Th	0457	9.3	283	19 F	0534	8.5	259	4 Sa	0613	8.4	256	19 Su	0027	1.0	30	
	1056	0.2	6		1131	1.3	40		1211	1.5	46		0654	8.3	253	
	1712	9.5	290		1742	8.4	256		1822	8.1	247		1254	1.6	49	
	2324	-0.5	-15		2349	0.7	21						1904	7.7	235	
5 F	0547	9.4	287	20 Sa	0613	8.4	256	5 Su	0027	1.0	30	20 M	0107	1.3	40	
	1150	0.2	6		1211	1.5	46		0654	8.3	253		0736	8.1	247	
	1803	9.3	283		1822	8.1	247		1254	1.6	49		1339	1.8	55	
									1904	7.7	235		1949	7.4	226	
6 Sa	0014	-0.3	-9	21 Su	0027	1.0	30	6 M	0107	1.3	40	21 Tu	0149	1.6	49	
	0638	9.3	283		0654	8.3	253		0736	8.1	247		0818	8.0	244	
	1243	0.4	12		1254	1.6	49		1339	1.8	55		1426	1.9	58	
	1859	8.9	271		1904	7.7	235		1949	7.4	226	◑	2039	7.1	216	
7 Su	0107	0.0	0	22 M	0107	1.3	40	7 Tu	0149	1.6	49	22 W	0233	1.9	58	
	0733	9.2	280		0736	8.1	247		0818	8.0	244		0907	7.9	241	
	1341	0.6	18		1339	1.8	55		1426	1.9	58		1517	2.0	61	
◐	1957	8.5	259		1949	7.4	226	◑	2039	7.1	216		2132	6.9	210	
8 M	0202	0.4	12	23 Tu	0149	1.6	49	8 W	0233	1.9	58	23 Th	0322	2.0	61	
	0831	9.1	277		0818	8.0	244		0907	7.9	241		0956	7.9	241	
	1445	0.8	24		1426	1.9	58		1517	2.0	61		1612	1.9	58	
	2058	8.1	247	◑	2039	7.1	216		2132	6.9	210		2231	6.9	210	
9 Tu	0301	0.8	24	24 W	0233	1.9	58	9 Th	0322	2.0	61	24 F	0417	2.1	64	
	0932	8.9	271		0907	7.9	241		0956	7.9	241		1051	8.1	247	
	1548	1.0	30		1517	2.0	61		1612	1.9	58		1712	1.7	52	
	2203	7.9	241		2132	6.9	210		2231	6.9	210		2327	7.1	216	
10 W	0403	1.1	34	25 Th	0322	2.0	61	10 F	0417	2.1	64	25 Sa	0517	2.0	61	
	1033	8.8	268		0956	7.9	241		1051	8.1	247		1146	8.3	253	
	1653	1.0	30		1612	1.9	58		1712	1.7	52		1808	1.3	40	
	2306	7.8	238		2231	6.9	210		2327	7.1	216					
11 Th	0506	1.3	40	26 F	0417	2.1	64	11 Sa	0517	2.0	61	26 Su	0026	7.4	226	
	1133	8.8	268		1051	8.1	247		1146	8.3	253		0615	1.7	52	
	1756	0.9	27		1712	1.7	52		1808	1.3	40		1241	8.7	265	
					2327	7.1	216						1900	0.8	24	
12 F	0009	7.8	238	27 Sa	0517	2.0	61	12 Su	0026	7.4	226	27 M	0121	7.9	241	
	0605	1.3	40		1146	8.3	253		0615	1.7	52		0713	1.3	40	
	1228	8.9	271		1808	1.3	40		1241	8.7	265		1334	9.1	277	
	1851	0.8	24						1900	0.8	24		1953	0.3	9	
13 Sa	0105	8.0	244	28 Su	0026	7.4	226	13 M	0121	7.9	241	28 Tu	0211	8.5	259	
	0701	1.3	40		0615	1.7	52		0713	1.3	40		0806	0.8	24	
	1321	8.9	271		1241	8.7	265		1334	9.1	277		1427	9.5	290	
	1943	0.6	18		1900	0.8	24		1953	0.3	9	●	2043	-0.1	-3	
14 Su	0157	8.1	247	29 M	0121	7.9	241	14 Tu	0211	8.5	259					
	0753	1.3	40		0713	1.3	40		0806	0.8	24					
	1411	9.0	274		1334	9.1	277		1427	9.5	290					
○	2030	0.4	12		1953	0.3	9	●	2043	-0.1	-3					
15 M	0246	8.3	253	30 Tu	0211	8.5	259	15 W	0256	8.3	253					
	0843	1.2	37		0806	0.8	24		0843	1.2	37					
	1456	9.0	274		1427	9.5	290		1456	9.0	274					
	2115	0.3	9	●	2043	-0.1	-3		2115	0.3	9					

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puntarenas, Costa Rica, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0302	9.1	277	16 Th	0351	8.6	262	1 Sa	0420	10.5	320	16 Su	0433	9.0	274	1 Tu	0530	10.4	317	16 W	0507	9.1	277
	0859	0.4	12		0950	1.2	37		1027	−0.7	−21		1036	0.6	18		1141	−0.7	−21		1116	0.4	12
	1518	9.8	299		1600	8.8	268		1640	10.2	311		1647	8.6	262		1755	9.4	287		1729	8.2	250
	2131	−0.5	−15		2209	0.5	15		2247	−1.1	−34		2247	0.5	15		2357	−0.3	−9		2324	0.8	24
2 Th	0351	9.6	293	17 F	0430	8.8	268	2 Su	0507	10.6	323	17 M	0507	9.0	274	2 W	0618	9.9	302	17 Th	0543	8.8	268
	0952	0.0	0		1027	1.1	34		1116	−0.7	−21		1110	0.6	18		1230	−0.1	−3		1153	0.6	18
	1608	10.0	305		1637	8.7	265		1729	10.0	305		1722	8.4	256		1846	8.8	268		1806	7.9	241
	2219	−0.7	−21		2245	0.5	15		2334	−0.8	−24		2320	0.6	18								
3 F	0441	9.9	302	18 Sa	0505	8.8	268	3 M	0557	10.4	317	18 Tu	0540	8.9	271	3 Th	0046	0.4	12	18 F	0001	1.1	34
	1044	−0.2	−6		1104	1.1	34		1206	−0.5	−15		1145	0.8	24		0709	9.2	280		0622	8.5	259
	1659	9.9	302		1716	8.6	262		1819	9.5	290		1758	8.1	247		1322	0.5	15		1235	0.9	27
	2308	−0.8	−24		2318	0.6	18						2354	0.9	27	◐	1941	8.1	247		1850	7.6	232
4 Sa	0529	10.1	308	19 Su	0542	8.8	268	4 Tu	0022	−0.4	−12	19 W	0617	8.7	265	4 F	0139	1.2	37	19 Sa	0046	1.4	43
	1136	−0.2	−6		1142	1.1	34		0646	10.0	305		1224	1.0	30		0804	8.4	256		0707	8.1	247
	1749	9.7	296		1753	8.3	253		1259	0.0	0		1835	7.8	238		1421	1.2	37		1325	1.2	37
	2357	−0.6	−18		2353	0.8	24		1912	8.9	271						2041	7.5	229	◑	1943	7.3	223
5 Su	0619	10.1	308	20 M	0616	8.7	265	5 W	0112	0.2	6	20 Th	0030	1.2	37	5 Sa	0241	1.9	58	20 Su	0139	1.7	52
	1229	0.0	0		1219	1.2	37		0739	9.5	290		0654	8.5	259		0908	7.8	238		0805	7.8	238
	1840	9.3	283		1830	8.0	244	◐	1352	0.6	18		1306	1.3	40		1527	1.7	52		1421	1.5	48
									2008	8.3	253		1917	7.4	226		2151	7.1	216		2045	7.2	219
6 M	0046	−0.2	−6	21 Tu	0030	1.1	34	6 Th	0207	1.0	30	21 F	0112	1.5	46	6 Su	0351	2.3	70	21 M	0245	1.9	58
	0712	9.8	299		0654	8.5	259		0836	8.9	271		0736	8.2	250		1017	7.4	226		0913	7.6	232
	1323	0.3	9		1259	1.4	43		1452	1.1	34		1354	1.5	46		1640	1.9	58		1529	1.6	49
◐	1936	8.8	268		1909	7.6	232		2111	7.7	235	◑	2008	7.1	216		2303	7.0	213		2158	7.3	223
7 Tu	0139	0.3	9	22 W	0106	1.4	43	7 F	0306	1.6	49	22 Sa	0200	1.8	55	7 M	0505	2.4	73	22 Tu	0359	1.8	55
	0808	9.5	290		0733	8.3	253		0937	8.3	253		0831	7.9	241		1127	7.3	223		1027	7.7	235
	1421	0.7	21		1344	1.6	49		1600	1.5	46		1450	1.7	52		1746	1.9	58		1640	1.4	43
	2034	8.3	253	◑	1952	7.3	223		2219	7.3	223		2108	6.9	210						2309	7.8	238
8 W	0236	0.8	24	23 Th	0147	1.7	52	8 Sa	0416	2.1	64	23 Su	0302	2.0	61	8 Tu	0005	7.2	219	23 W	0514	1.4	43
	0904	9.1	277		0816	8.1	247		1044	7.9	241		0936	7.8	238		0612	2.2	67		1138	8.0	244
	1522	1.0	30		1433	1.8	55		1709	1.7	52		1554	1.7	52		1224	7.5	229		1748	0.9	27
	2137	7.8	238		2042	7.0	213		2330	7.2	219		2218	7.0	213		1841	1.6	49				
9 Th	0335	1.3	40	24 F	0237	2.0	61	9 Su	0528	2.3	70	24 M	0415	2.0	61	9 W	0057	7.6	232	24 Th	0012	8.5	259
	1004	8.7	265		0908	8.0	244		1148	7.8	238		1045	7.9	241		0705	1.9	58		0620	0.7	21
	1627	1.3	40		1528	1.9	58		1812	1.7	52		1704	1.5	46		1313	7.7	235		1239	8.6	262
	2242	7.6	232		2142	6.9	210						2330	7.5	229		1924	1.3	40		1845	0.3	9
10 F	0441	1.7	52	25 Sa	0333	2.1	64	10 M	0033	7.3	223	25 Tu	0527	1.6	49	10 Th	0142	8.0	244	25 F	0107	9.2	280
	1108	8.5	259		1007	8.0	244		0634	2.2	67		1156	8.2	250		0748	1.4	43		0718	0.0	0
	1733	1.4	43		1629	1.8	55		1249	7.9	241		1810	1.0	30		1355	8.1	247		1334	9.2	280
	2348	7.5	229		2248	7.0	213		1909	1.4	43						2003	1.0	30		1938	−0.3	−9
11 Sa	0546	1.9	58	26 Su	0440	2.1	64	11 Tu	0126	7.7	235	26 W	0033	8.2	250	11 F	0219	8.4	256	26 Sa	0158	9.9	302
	1207	8.4	256		1111	8.1	247		0726	1.9	58		0836	1.0	30		0823	1.0	30		0809	−0.6	−18
	1833	1.3	40		1733	1.5	46		1338	8.1	247		1257	8.8	268		1433	8.3	253		1423	9.6	293
					2354	7.4	226		1953	1.1	34		1908	0.3	9	○	2037	0.7	21	●	2027	−0.7	−21
12 Su	0049	7.6	232	27 M	0548	1.8	55	12 W	0211	8.0	244	27 Th	0129	9.0	274	12 Sa	0254	8.8	268	27 Su	0246	10.4	317
	0646	1.9	58		1215	8.5	259		0812	1.6	49		0734	0.3	9		0859	0.6	18		0857	−1.0	−30
	1303	8.4	256		1833	1.0	30		1420	8.3	253		1351	9.4	287		1510	8.6	262		1512	9.9	302
	1927	1.1	34						2033	0.9	27	●	2001	−0.3	−9		2110	0.5	15		2115	−0.9	−27
13 M	0145	7.8	238	28 Tu	0055	8.0	244	13 Th	0249	8.4	256	28 F	0220	9.8	299	13 Su	0327	9.0	274	28 M	0333	10.6	323
	0740	1.8	55		0652	1.2	37		0851	1.3	40		0827	−0.4	−12		0933	0.4	12		0945	−1.2	−37
	1355	8.5	259		1409	9.0	274		1459	8.5	259		1443	9.9	302		1544	8.7	265		1559	9.9	302
	2014	0.9	27		1929	0.4	12	○	2110	0.6	18		2051	−0.8	−24		2142	0.4	12		2201	−0.9	−27
14 Tu	0230	8.1	247	29 W	0150	8.7	265	14 F	0326	8.7	265	29 Sa	0310	10.4	317	14 M	0400	9.2	280	29 Tu	0419	10.5	320
	0827	1.6	49		0750	0.6	18		0926	1.0	30		0918	−0.9	−27		1006	0.2	6		1031	−1.1	−34
	1439	8.6	262		1409	9.5	290		1537	8.7	265		1532	10.1	308		1618	8.6	262		1646	9.7	296
○	2055	0.7	21	●	2022	−0.2	−6		2142	0.4	12		2137	−1.1	−34		2215	0.4	12		2246	−0.5	−15
15 W	0312	8.4	256	30 Th	0243	9.5	290	15 Sa	0400	8.9	271	30 Su	0357	10.7	326	15 Tu	0432	9.2	280	30 W	0505	10.1	308
	0912	1.4	43		0844	0.0	0		1002	0.7	21		1006	−1.1	−34		1041	0.2	6		1116	−0.7	−21
	1521	8.7	265		1500	9.9	302		1612	8.7	265		1619	10.2	311		1653	8.5	259		1732	9.2	280
	2134	0.5	15		2112	−0.7	−21		2215	0.4	12		2223	−1.1	−34		2247	0.5	15		2332	0.0	0
				31 F	0331	10.1	308					31 M	0443	10.7	326								
					0936	−0.5	−15						1054	−1.0	−30								
					1551	10.2	311						1707	9.9	302								
					2200	−1.0	−30						2310	−0.9	−27								

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Puntarenas, Costa Rica, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0552	9.5 290	16 F	0517	8.9 271	1 Su	0048	1.5 46	16 M	0022	0.9 27
	1205	-0.1 -3		1131	0.3 9		0704	7.9 241		0640	8.5 259
	1822	8.6 262		1747	8.2 250		1315	1.1 34		1251	0.5 15
				2342	0.9 27		1944	7.7 235		1916	8.5 259
2 F	0020	0.7 21	17 Sa	0601	8.6 262	2 M	0144	2.0 61	17 Tu	0120	1.1 34
	0640	8.8 268		1215	0.6 18		0800	7.4 226		0736	8.2 250
	1253	0.6 18		1834	7.9 241		1409	1.6 49		1346	0.8 24
	1915	8.0 244				◐	2042	7.4 226	◑	2013	8.4 256
3 Sa	0115	1.4 43	18 Su	0032	1.2 37	3 Tu	0245	2.3 70	18 W	0224	1.2 37
	0733	8.1 247		0651	8.2 250		0900	7.0 213		0839	7.9 241
	1347	1.2 37		1304	0.9 27		1509	1.9 58		1445	1.0 30
◐	2015	7.4 226	◑	1928	7.7 235		2141	7.3 223		2117	8.5 259
4 Su	0213	2.0 61	19 M	0128	1.5 46	4 W	0350	2.4 73	19 Th	0330	1.2 37
	0834	7.4 226		0749	7.9 241		1004	6.8 207		0948	7.8 238
	1450	1.7 52		1402	1.2 37		1608	2.1 64		1550	1.1 34
	2121	7.1 216		2032	7.7 235		2240	7.4 226		2221	8.6 262
5 M	0321	2.4 73	20 Tu	0236	1.6 49	5 Th	0452	2.2 67	20 F	0439	1.0 30
	0943	7.0 213		0858	7.6 232		1106	6.9 210		1055	7.9 241
	1558	2.0 61		1509	1.3 40		1704	2.1 64		1655	1.0 30
	2229	7.0 213		2141	7.8 238		2331	7.6 232		2323	8.9 271
6 Tu	0435	2.4 73	21 W	0347	1.5 46	6 F	0546	1.9 58	21 Sa	0543	0.7 21
	1050	7.0 213		1009	7.7 235		1159	7.1 216		1157	8.1 247
	1703	2.0 61		1616	1.2 37		1754	1.9 58		1756	0.9 27
	2330	7.2 219		2247	8.2 250						
7 W	0540	2.2 67	22 Th	0459	1.1 34	7 Sa	0018	7.9 241	22 Su	0021	9.2 280
	1149	7.1 216		1119	7.9 241		0633	1.5 46		0641	0.3 9
	1759	1.8 55		1722	0.9 27		1245	7.4 226		1255	8.4 256
				2348	8.6 268		1839	1.6 49		1853	0.6 18
8 Th	0020	7.6 232	23 F	0602	0.6 18	8 Su	0100	8.3 253	23 M	0114	9.5 290
	0631	1.8 55		1220	8.4 256		0716	1.0 30		0734	0.0 0
	1241	7.4 226		1821	0.5 15		1329	7.7 235		1348	8.7 265
	1845	1.5 46					1921	1.3 40		1946	0.5 15
9 F	0103	8.0 244	24 Sa	0044	9.4 287	9 M	0140	8.7 265	24 Tu	0206	9.7 296
	0713	1.4 43		0700	0.0 0		0753	0.6 18		0822	-0.3 -9
	1324	7.8 238		1313	8.8 268		1409	8.0 244		1438	8.9 271
	1924	1.2 37		1916	0.1 3		1959	1.1 34	●	2035	0.4 12
10 Sa	0142	8.4 256	25 Su	0135	9.8 299	10 Tu	0219	9.0 274	25 W	0252	9.7 296
	0753	0.9 27		0750	-0.5 -15		0833	0.3 9		0907	-0.4 -12
	1403	8.1 247		1406	9.2 280		1448	8.3 253		1525	9.0 274
	2001	0.9 27	●	2006	-0.2 -6	○	2040	0.8 24		2123	0.4 12
11 Su	0217	8.8 268	26 M	0223	10.2 311	11 W	0257	9.2 280	26 Th	0337	9.6 293
	0827	0.5 15		0838	-0.8 -24		0911	0.0 0		0953	-0.3 -9
	1440	8.3 253		1453	9.4 287		1527	8.5 259		1511	9.0 274
○	2035	0.7 21		2053	-0.4 -12		2120	0.7 21		2207	0.5 15
12 M	0252	9.1 277	27 Tu	0311	10.3 314	12 Th	0336	9.4 287	27 F	0421	9.4 287
	0902	0.2 6		0925	-0.9 -27		0950	-0.1 -3		1035	-0.2 -6
	1515	8.5 259		1540	9.5 290		1607	8.6 262		1654	8.9 271
	2110	0.6 18		2139	-0.3 -9		2202	0.6 18		2252	0.8 24
13 Tu	0327	9.2 280	28 W	0355	10.1 308	13 F	0417	9.3 283	28 Sa	0506	9.0 274
	0936	0.0 0		1009	-0.8 -24		1031	-0.1 -3		1116	0.1 3
	1552	8.6 262		1627	9.3 283		1648	8.7 265		1740	8.7 265
	2145	0.5 15		2225	0.0 0		2244	0.6 18		2339	1.1 34
14 W	0401	9.3 283	29 Th	0441	9.7 296	14 Sa	0500	9.2 280	29 Su	0549	8.5 259
	1013	0.0 0		1054	-0.4 -12		1113	0.0 0		1200	0.5 15
	1628	8.5 259		1713	9.0 274		1734	8.7 265		1824	8.4 256
	2222	0.6 18		2311	0.4 12		2332	0.7 21			
15 Th	0438	9.2 280	30 F	0527	9.2 280	15 Su	0548	8.9 271	30 M	0024	1.5 46
	1050	0.1 3		1139	0.0 0		1200	0.2 6		0635	8.1 247
	1706	8.4 256		1800	8.6 262		1822	8.6 262		1243	0.9 27
	2300	0.7 21		2358	1.0 30					1911	8.1 247
			31 Sa	0614	8.6 262						
				1227	0.6 18						
				1851	8.1 247						

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0112	1.8 55	16 W	0107	0.5 15
	0723	7.6 232		0720	8.6 262
	1328	1.4 43		1327	0.3 9
	2000	7.8 238	◑	1954	9.1 277
2 W	0202	2.0 61	17 Th	0205	0.7 21
	0815	7.2 219		0820	8.2 250
	1416	1.7 52		1423	0.7 21
◐	2050	7.6 232		2053	8.9 271
3 Th	0257	2.2 67	18 F	0309	0.9 27
	0909	6.9 210		0924	7.9 241
	1506	2.0 61		1524	1.0 30
	2141	7.6 232		2155	8.8 268
4 F	0353	2.2 67	19 Sa	0414	1.0 30
	1009	6.8 207		1030	7.7 235
	1601	2.2 67		1628	1.3 40
	2234	7.6 232		2259	8.8 268
5 Sa	0450	2.0 61	20 Su	0520	1.0 30
	1106	6.8 207		1135	7.7 235
	1655	2.2 67		1733	1.3 40
	2327	7.6 238			
6 Su	0543	1.7 52	21 M	0000	8.8 268
	1200	7.0 213		0623	0.8 24
	1748	2.0 61		1239	7.9 241
				1836	1.3 40
7 M	0015	8.1 247	22 Tu	0057	8.9 271
	0633	1.3 40		0719	0.5 15
	1249	7.3 223		1334	8.1 247
	1838	1.8 55		1933	1.2 37
8 Tu	0100	8.5 259	23 W	0150	9.0 274
	0721	0.9 27		0809	0.3 9
	1337	7.7 235		1427	8.4 256
	1927	1.4 43	●	2023	1.0 30
9 W	0146	8.9 271	24 Th	0238	9.1 277
	0806	0.5 15		0856	0.1 3
	1422	8.1 247		1513	8.6 262
○	2014	1.1 34		2110	0.9 27
10 Th	0232	9.2 280	25 F	0323	9.1 277
	0848	0.1 3		0938	0.0 0
	1505	8.6 262		1556	8.8 268
	2100	0.7 21		2154	0.8 24
11 F	0315	9.4 287	26 Sa	0405	9.0 274
	0932	-0.2 -6		1017	0.0 0
	1549	8.9 271		1636	8.9 271
	2146	0.4 12		2236	0.9 27
12 Sa	0400	9.5 290	27 Su	0447	8.9 271
	1014	-0.4 -12		1056	0.1 3
	1634	9.2 280		1718	8.8 268
	2233	0.3 9		2315	1.0 30
13 Su	0447	9.5 290	28 M	0526	8.6 262
	1100	-0.4 -12		1133	0.4 12
	1721	9.3 283		1755	8.7 265
	2321	0.2 6		2355	1.1 34
14 M	0537	9.3 283	29 Tu	0606	8.3 253
	1145	-0.3 -9		1211	0.7 21
	1809	9.4 287		1835	8.5 259
15 Tu	0014	0.3 9	30 W	0037	1.3 40
	0626	9.0 274		0646	7.9 241
	1235	-0.1 -3		1248	1.0 30
	1859	9.3 283		1915	8.2 250

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0112	1.8 55	16 W	0107	0.5 15
	0723	7.6 232		0720	8.6 262
	1328	1.4 43		1327	0.3 9
	2000	7.8 238	◑	1954	9.1 277
2 W	0202	2.0 61	17 Th	0205	0.7 21
	0815	7.2 219		0820	8.2 250
	1416	1.7 52		1423	0.7 21
◐	2050	7.6 232		2053	8.9 271
3 Th	0257	2.2 67	18 F	0309	0.9 27
	0909	6.9 210		0924	7.9 241
	1506	2.0 61		1524	1.0 30
	2141	7.6 232		2155	8.8 268
4 F	0353	2.2 67	19 Sa	0414	1.0 30
	1009	6.8 207		1030	7.7 235
	1601	2.2 67		1628	1.3 40
	2234	7.6 232		2259	8.8 268
5 Sa	0450	2.0 61	20 Su	0520	1.0 30
	1106	6.8 207		1135	7.7 235
	1655	2.2 67		1733	1.3 40
	2327	7.8 238			
6 Su	0543	1.7 52	21 M	0000	8.8 268
	1200	7.0 213		0623	0.8 24
	1748	2.0 61		1239	7.9 241
				1836	1.3 40
7 M	0015	8.1 247	22 Tu	0057	8.9 271
	0633	1.3 40		0719	0.5 15
	1249	7.3 223		1334	8.1 247
	1838	1.8 55		1933	1.2 37
8 Tu	0100	8.5 259	23 W	0150	9.0 274
	0721	0.9 27		0809	0.3 9
	1337	7.7 235		1427	8.4 256
	1927	1.4 43	●	2023	1.0 30
9 W	0146	8.9 271	24 Th	0238	9.1 277
	0806	0.5 15		0856	0.1 3
	1422	8.1 247		1513	8.6 262
○	2014	1.1 34		2110	0.9 27
10 Th	0232	9.2 280	25 F	0323	9.1 277
	0848	0.1 3		0938	0.0 0
	1505	8.6 262		1556	8.8 268
	2100	0.7 21		2154	0.8 24
11 F	0315	9.4 287	26 Sa	0405	9.0 274
	0932	-0.2 -6		1017	0.0 0
	1549	8.9 271		1636	8.9 271
	2146	0.4 12		2236	0.9 27
12 Sa	0400	9.5 290	27 Su	0447	8.9 271
	1014	-0.4 -12		1056	0.1 3
	1634	9.2 280		1718	8.8 268
	2233	0.3 9		2315	1.0 30
13 Su	0447	9.5 290	28 M	0526	8.6 262
	1100	-0.4 -12		1133	0.4 12
	1721	9.3 283		1755	8.7 265
	2321	0.2 6		2355	1.1 34
14 M	0537	9.3 283	29 Tu	0606	8.3 253
	1145	-0.3 -9		1211	0.7 21
	1809	9.4 287		1835	8.5 259
15 Tu	0014	0.3 9	30 W	0037	1.3 40
	0626	9.0 274		0646	7.9 241
	1235	-0.1 -3		1248	1.0 30
	1859	9.3 283		1915	8.2 250
			31 Th	0120	1.6 49
				0730	7.4 226
				1328	1.4 43
			◐	1957	8.0 244

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

La Union, El Salvador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0606	1.7	52	16 Th	0459	1.4	43
	1233	7.5	229		1117	7.6	232
	1818	2.2	67		1713	1.7	52
					2350	9.2	280
2 Th	0051	8.7	265	17 F	0604	1.0	30
	0702	1.5	46		1227	8.0	244
	1334	7.6	232		1822	1.3	40
	1915	2.1	64				
3 F	0144	8.8	268	18 Sa	0054	9.5	290
	0752	1.3	40		0707	0.4	12
	1426	7.9	241		1334	8.6	262
	2006	1.9	58		1927	0.7	21
4 Sa ●	0230	8.9	271	19 Su ○	0157	10.0	305
	0835	1.0	30		0803	−0.3	−9
	1511	8.2	250		1437	9.4	287
	2050	1.6	49		2026	0.0	0
5 Su	0312	9.0	274	20 M	0255	10.4	317
	0914	0.7	21		0856	−0.9	−27
	1549	8.5	259		1533	10.1	308
	2130	1.4	43		2120	−0.5	−15
6 M	0351	9.2	280	21 Tu	0349	10.7	326
	0951	0.6	18		0946	−1.3	−40
	1625	8.8	268		1624	10.7	326
	2208	1.2	37		2212	−0.9	−27
7 Tu	0427	9.2	280	22 W	0440	10.8	329
	1026	0.5	15		1034	−1.5	−46
	1700	8.9	271		1713	11.0	335
	2246	1.1	34		2303	−1.0	−30
8 W	0503	9.2	280	23 Th	0528	10.7	326
	1101	0.5	15		1120	−1.4	−43
	1733	9.0	274		1802	11.0	335
	2322	1.1	34		2352	−0.9	−27
9 Th	0539	9.0	274	24 F	0616	10.3	314
	1133	0.6	18		1208	−1.0	−30
	1808	9.1	277		1848	10.8	329
	2359	1.1	34				
10 F	0616	8.8	268	25 Sa	0040	−0.4	−12
	1208	0.8	24		0705	9.7	296
	1845	9.0	274		1253	−0.3	−9
					1935	10.3	314
11 Sa	0037	1.2	37	26 Su ◑	0130	0.2	6
	0653	8.5	259		0754	8.9	271
	1245	1.0	30		1340	0.4	12
	1922	9.0	274		2023	9.7	296
12 Su ◐	0117	1.3	40	27 M	0222	0.8	24
	0733	8.1	247		0844	8.2	250
	1322	1.2	37		1431	1.2	37
	2002	8.9	271		2116	9.1	277
13 M	0204	1.5	46	28 Tu	0318	1.5	46
	0818	7.8	238		0940	7.6	232
	1407	1.4	43		1531	1.9	58
	2049	8.9	271		2214	8.5	259
14 Tu	0255	1.6	49	29 W	0423	1.9	58
	0909	7.6	232		1045	7.1	216
	1503	1.7	52		1637	2.4	73
	2142	8.6	268		2314	8.2	250
15 W	0354	1.6	49	30 Th	0532	2.1	64
	1009	7.5	229		1159	7.0	213
	1602	1.8	55		1748	2.6	79
	2242	8.9	271				
				31 F	0019	8.0	244
					0635	2.0	61
					1310	7.2	219
					1854	2.5	76

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0118	8.1	247	16 Su	0034	9.2	280
	0731	1.7	52		0643	0.5	15
	1405	7.5	229		1318	8.7	265
	1947	2.2	67		1912	0.6	18
2 Su	0205	8.4	256	17 M	0141	9.6	293
	0813	1.3	40		0742	−0.2	−6
	1450	8.0	244		1421	9.6	293
	2032	1.8	55		2013	−0.1	−3
3 M ●	0251	8.7	265	18 Tu ○	0240	10.1	308
	0853	1.0	30		0837	−0.8	−24
	1527	8.4	256		1515	10.3	314
	2112	1.4	43		2106	−0.7	−21
4 Tu	0328	8.9	271	19 W	0331	10.4	317
	0928	0.7	21		0926	−1.3	−40
	1602	8.8	268		1605	10.9	332
	2149	1.0	30		2156	−1.2	−37
5 W	0405	9.1	277	20 Th	0423	10.6	323
	1002	0.5	15		1013	−1.4	−43
	1635	9.1	277		1653	11.1	338
	2223	0.8	24		2243	−1.3	−40
6 Th	0440	9.1	277	21 F	0509	10.4	317
	1034	0.3	9		1059	−1.3	−40
	1707	9.4	287		1738	11.1	338
	2258	0.6	18		2330	−1.1	−34
7 F	0515	9.1	277	22 Sa	0555	10.1	308
	1107	0.3	9		1143	−0.9	−27
	1740	9.5	290		1824	10.8	329
	2333	0.5	15				
8 Sa	0550	8.9	271	23 Su	0016	−0.6	−18
	1139	0.4	12		0639	9.5	290
	1815	9.5	290		1227	−0.3	−9
					1906	10.2	311
9 Su	0010	0.6	18	24 M	0101	0.0	0
	0624	8.6	262		0725	8.8	268
	1216	0.6	18		1314	0.5	15
	1850	9.4	287		1951	9.5	290
10 M	0048	0.7	21	25 Tu	0148	0.8	24
	0703	8.3	253		0810	8.1	247
	1255	0.8	24		1402	1.3	40
	1930	9.2	280	◑	2039	8.8	268
11 Tu ◐	0133	0.9	27	26 W	0239	1.5	46
	0747	8.0	244		0902	7.4	226
	1340	1.1	34		1455	2.1	64
	2015	9.1	277		2130	8.2	250
12 W	0222	1.1	34	27 Th	0339	2.0	61
	0838	7.7	235		1004	7.0	213
	1433	1.4	43		1558	2.6	79
	2110	8.9	271		2230	7.7	235
13 Th	0321	1.3	40	28 F	0449	2.3	70
	0939	7.6	232		1116	6.8	207
	1534	1.6	49		1715	2.8	85
	2213	8.8	268		2335	7.6	232
14 F	0427	1.3	40	29 Sa	0550	2.3	70
	1049	7.6	232		1231	7.0	213
	1649	1.6	49		1825	2.7	82
	2321	8.9	271				
15 Sa	0536	1.0	30				
	1207	8.0	244				
	1804	1.3	40				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0039	7.7	235	16 M	0017	8.8	268
	0656	2.0	61		0619	0.6	18
	1331	7.4	226		1259	9.0	274
	1921	2.2	67		1856	0.5	15
2 M	0136	8.0	244	17 Tu	0121	9.2	280
	0744	1.6	49		0720	0.0	0
	1416	8.0	244		1400	9.7	296
	2008	1.7	52		1955	−0.2	−6
3 Tu	0221	8.3	253	18 W ○	0221	9.7	296
	0824	1.2	37		0815	−0.6	−18
	1454	8.5	259		1453	10.4	317
	2045	1.2	37		2048	−0.8	−24
4 W ●	0301	8.6	262	19 Th	0314	10.0	305
	0859	0.8	24		0904	−0.9	−27
	1530	9.0	274		1543	10.8	329
	2122	0.8	24		2137	−1.1	−34
5 Th	0339	8.9	271	20 F	0403	10.1	308
	0932	0.5	15		0950	−1.1	−34
	1604	9.4	287		1628	11.0	335
	2157	0.4	12		2223	−1.2	−37
6 F	0415	9.0	274	21 Sa	0446	10.0	305
	1005	0.3	9		1035	−1.0	−30
	1637	9.6	293		1712	10.9	332
	2231	0.2	6		2307	−1.0	−30
7 Sa	0450	9.0	274	22 Su	0531	9.7	296
	1039	0.2	6		1118	−0.6	−18
	1713	9.8	299		1755	10.5	320
	2308	0.0	0		2350	−0.5	−15
8 Su	0525	8.9	271	23 M	0613	9.2	280
	1113	0.2	6		1200	0.0	0
	1747	9.8	299		1837	9.9	302
	2345	0.1	3				
9 M	0602	8.7	265	24 Tu	0034	0.1	3
	1152	0.3	9		0655	8.6	262
	1824	9.7	296		1245	0.7	21
					1917	9.3	283
10 Tu	0026	0.2	6	25 W ◑	0117	0.7	21
	0642	8.4	256		0742	8.0	244
	1232	0.5	15		1330	1.5	46
	1906	9.5	290		2002	8.6	262
11 W	0108	0.4	12	26 Th	0204	1.4	43
	0727	8.1	247		0831	7.5	229
	1319	0.9	27		1420	2.2	67
◐	1953	9.2	280		2051	8.0	244
12 Th	0159	0.7	21	27 F	0257	2.0	61
	0818	7.9	241		0927	7.1	216
	1414	1.2	37		1521	2.7	82
	2049	8.9	271		2148	7.6	232
13 F	0255	1.0	30	28 Sa	0400	2.3	70
	0923	7.8	238		1033	7.0	213
	1518	1.5	46		1633	2.9	88
	2153	8.6	262		2249	7.4	226
14 Sa	0401	1.1	34	29 Su	0505	2.4	73
	1034	7.9	241		1142	7.1	216
	1633	1.5	46		1746	2.7	82
	2305	8.6	262		2351	7.4	226
15 Su	0512	1.0	30	30 M	0609	2.2	67
	1150	8.3	253		1241	7.5	229
	1748	1.2	37		1845	2.3	70
				31 Tu	0051	7.7	235
					0659	1.8	55
					1331	8.1	247
					1932	1.7	52

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

La Union, El Salvador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0141	8.0	244	16 Th	0201	9.2	280	1 F	0144	8.1	247	16 Sa	0233	8.8	268	
	0741	1.4	43		0752	−0.1	−3		0739	1.3	40		0819	0.5	15	
	1413	8.6	262		1430	10.3	314		1409	9.3	283		1456	10.2	311	
	2013	1.2	37	○	2029	−0.4	−12		2016	0.7	21	○	2056	0.0	0	
2 Th	0226	8.4	256	17 F	0253	9.4	287	2 Sa	0232	8.4	256	17 Su	0322	8.9	271	
	0821	1.0	30		0842	−0.3	−9		0821	0.9	27		0905	0.4	12	
	1453	9.1	277		1519	10.6	323		1453	9.8	299		1541	10.2	311	
●	2050	0.6	18		2115	−0.7	−21	●	2058	0.2	6		2138	−0.1	−3	
3 F	0307	8.6	262	18 Sa	0342	9.5	290	3 Su	0315	8.7	265	18 M	0408	8.9	271	
	0858	0.7	21		0927	−0.4	−12		0904	0.5	15		0950	0.5	15	
	1530	9.6	293		1603	10.6	323		1535	10.1	308		1621	10.1	308	
	2127	0.2	6		2201	−0.7	−21		2138	−0.2	−6		2219	0.0	0	
4 Sa	0346	8.8	268	19 Su	0426	9.4	287	4 M	0400	8.9	271	19 Tu	0450	8.9	271	
	0934	0.4	12		1012	−0.3	−9		0947	0.3	9		1032	0.7	21	
	1607	9.9	302		1646	10.5	320		1618	10.3	314		1701	9.8	299	
	2204	−0.1	−3		2243	−0.6	−18		2220	−0.4	−12		2301	0.2	6	
5 Su	0425	8.9	271	20 M	0510	9.2	280	5 Tu	0444	9.1	277	20 W	0531	8.8	268	
	1012	0.2	6		1053	0.1	3		1032	0.1	3		1114	1.0	30	
	1643	10.1	308		1726	10.1	308		1701	10.4	317		1740	9.5	290	
	2243	−0.3	−9		2325	−0.2	−6	☽	2304	−0.5	−15		2341	0.5	15	
6 M	0503	8.9	271	21 Tu	0549	8.9	271	6 W	0531	9.1	277	21 Th	0610	8.6	262	
	1051	0.1	3		1137	0.5	15		1118	0.2	6		1155	1.4	43	
	1722	10.1	308		1807	9.7	296		1747	10.2	311		1818	9.1	277	
	2323	−0.3	−9						2348	−0.4	−12					
7 Tu	0544	8.8	268	22 W	0005	0.2	6	7 Th	0619	9.1	277	22 F	0020	0.8	24	
	1131	0.2	6		0632	8.5	259		1205	0.3	9		0652	8.4	256	
	1803	9.9	302		1221	1.1	34		1837	9.9	302		1237	1.7	52	
					1848	9.1	277						1901	8.7	265	
8 W	0005	−0.2	−6	23 Th	0048	0.8	24	8 F	0036	−0.2	−6	23 Sa	0100	1.2	37	
	0628	8.7	265		0717	8.1	247		0709	9.1	277		0733	8.2	250	
	1216	0.4	12		1303	1.7	52		1258	0.6	18		1322	2.1	64	
	1848	9.6	293		1930	8.6	262		1930	9.5	290		1943	8.3	253	
9 Th	0050	0.1	3	24 F	0130	1.3	40	9 Sa	0127	0.2	6	24 Su	0142	1.6	49	
	0717	8.5	259		0802	7.7	235		0807	9.0	274		0820	8.1	247	
	1306	0.8	24		1351	2.2	67		1356	0.9	27		1410	2.4	73	
	1938	9.3	283	◑	2015	8.1	247	◐	2025	9.1	277	◑	2028	8.0	244	
10 F	0140	0.4	12	25 Sa	0218	1.8	55	10 Su	0222	0.5	15	25 M	0227	1.9	58	
	0812	8.3	253		0852	7.5	229		0907	9.0	274		0908	8.0	244	
	1404	1.1	34		1447	2.6	79		1457	1.2	37		1503	2.5	76	
◐	2036	8.9	271		2107	7.7	235		2126	8.8	268		2118	7.7	235	
11 Sa	0239	0.8	24	26 Su	0310	2.2	67	11 M	0323	0.8	24	26 Tu	0316	2.1	64	
	0915	8.2	250		0948	7.4	226		1011	9.0	274		0958	8.1	247	
	1508	1.4	43		1548	2.8	85		1608	1.3	40		1601	2.5	76	
	2140	8.6	262		2203	7.5	229		2232	8.5	259		2213	7.6	232	
12 Su	0342	1.0	30	27 M	0409	2.3	70	12 Tu	0427	1.0	30	27 W	0411	2.2	67	
	1024	8.4	256		1047	7.5	229		1115	9.2	280		1053	8.3	253	
	1621	1.4	43		1655	2.7	82		1716	1.1	34		1702	2.3	70	
	2250	8.5	259		2302	7.4	226		2337	8.4	256		2308	7.5	229	
13 M	0449	0.9	27	28 Tu	0508	2.3	70	13 W	0532	0.9	27	28 Th	0507	2.1	64	
	1134	8.8	268		1145	7.9	241		1217	9.5	290		1145	8.6	262	
	1734	1.1	34		1756	2.3	70		1819	0.9	27		1758	2.0	61	
	2358	8.6	262													
14 Tu	0556	0.7	21	29 W	0001	7.5	229	14 Th	0041	8.5	259	29 F	0004	7.7	235	
	1241	9.3	283		0604	2.0	61		0633	0.8	24		0602	1.9	58	
	1839	0.6	18		1235	8.3	253		1315	9.8	299		1238	9.0	274	
					1847	1.8	55		1918	0.5	15		1851	1.5	46	
15 W	0102	8.9	271	30 Th	0055	7.8	238	15 F	0139	8.6	262	30 Sa	0102	8.0	244	
	0657	0.3	9		0654	1.7	52		0728	0.6	18		0656	1.5	46	
	1339	9.8	299		1323	8.8	268		1408	10.0	305		1328	9.5	290	
	1936	0.0	0		1934	1.3	40		2008	0.2	6		1939	0.9	27	
												31 Su	0155	8.3	253	
													0748	1.1	34	
													1419	10.0	305	
												●	2027	0.3	9	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0249	8.7	265	16 Tu	0352	8.6	262	1 W	0338	9.1	277	16 Th	0431	8.7	265	
	0837	0.7	21		0930	1.2	37		0925	0.3	9		1012	1.2	37	
	1508	10.3	314		1559	9.7	296		1557	10.6	323		1636	9.6	293	
	2113	−0.2	−6		2159	0.5	15		2159	−0.5	−15		2239	0.6	18	
2 Tu	0338	9.1	277	17 W	0431	8.7	265	2 Th	0430	9.5	290	17 F	0511	8.8	268	
	0925	0.3	9		1012	1.2	37		1014	0.1	3		1054	1.3	40	
	1557	10.6	323		1636	9.6	293		1646	10.7	326		1715	9.5	290	
	2159	−0.5	−15		2239	0.6	18		2246	−0.7	−21		2316	0.7	21	
3 W	0430	9.5	290	18 Th	0511	8.8	268	3 F	0518	9.7	296	18 Sa	0548	8.8	268	
	1014	0.1	3		1054	1.3	40		1104	0.0	0		1133	1.4	43	
	1646	10.7	326		1715	9.5	290		1735	10.6	323		1753	9.3	283	
	2246	−0.7	−21		2316	0.7	21		2333	−0.7	−21		2352	0.9	27	
4 Th	0518	9.7	296	19 F	0548	8.8	268	4 Sa	0610	9.8	299	19 Su	0626	8.8	268	
	1104	0.0	0		1133	1.4	43		1155	0.1	3		1213	1.6	49	
	1735	10.6	323		1753	9.3	283		1826	10.3	314		1829	9.0	274	
	2333	−0.7	−21		2352	0.9	27									
5 F	0610	9.8	299	20 Sa	0626	8.8	268	5 Su	0021	−0.5	−15	20 M	0029	1.1	34	
	1155	0.1	3		1213	1.6	49		0703	9.9	302		0705	8.7	265	
	1826	10.3	314		1829	9.0	274		1248	0.3	9		1253	1.8	55	
									1917	9.9	302		1911	8.6	262	
6 Sa	0021	−0.5	−15	21 Su	0029	1.1	34	6 M	0111	−0.1	−3	21 Tu	0106	1.4	43	
	0703	9.9	302		0705	8.7	265		0756	9.8	299		0743	8.6	262	
	1248	0.3	9		1253	1.8	55		1343	0.7	21		1335	2.1	64	
	1917	9.9	302		1911	8.6	262	◐	2012	9.4	287		1951	8.3	253	
7 Su	0111	−0.1	−3	22 M	0106	1.4	43	8 Tu	0204	0.3	9	22 W	0146	1.6	49	
	0756	9.8	299		0743	8.6	262		0852	9.7	296		0828	8.6	262	
	1343	0.7	21		1335	2.1	64		1444	1.0	30		1423	2.2	67	
◐	2012	9.4	287		1951	8.3	253		2110	8.9	271	◑	2036	8.0	244	
8 M	0204	0.3	9	23 Tu	0146	1.6	49	9 W	0302	0.7	21	23 Th	0230	1.9	58	
	0852	9.7	296		0828	8.6	262		0951	9.6	293		0914	8.6	262	
	1444	1.0	30		1423	2.2	67		1548	1.3	40		1513	2.3	70	
	2110	8.9	271	◑	2036	8.0	244		2209	8.5	259		2127	7.8	238	
9 Tu	0302	0.7	21	24 W	0230	1.9	58	10 Th	0402	1.1	34	24 F	0319	2.1	64	
	0951	9.6	293		0914	8.6	262		1051	9.5	290		1004	8.7	265	
	1548	1.3	40		1513	2.3	70		1653	1.4	43		1608	2.3	70	
	2209	8.5	259		2127	7.8	238		2312	8.2	250		2220	7.6	232	
10 W	0402	1.1	34	25 Th	0319	2.1	64	11 F	0505	1.3	40	25 Sa	0418	2.1	64	
	1051	9.5	290		1004	8.7	265		1151	9.5	290		1100	8.9	271	
	1653	1.4	43		1608	2.3	70		1757	1.3	40		1710	2.1	64	
	2312	8.2	250		2220	7.6	232						2319	7.7	235	
11 Th	0505	1.3	40	26 F	0418	2.1	64	12 Sa	0017	8.1	247	26 Su	0518	2.0	61	
	1151	9.5	290		1100	8.9	271		0607	1.4	43		1156	9.2	280	
	1757	1.3	40		1710	2.1	64		1251	9.5	290		1810	1.6	49	
					2319	7.7	235		1856	1.2	37					
12 F	0017	8.1	247	27 Sa	0518	2.0	61	13 Su	0120	8.2	250	27 M	0023	7.9	241	
	0607	1.4	43		1156	9.2	280		0705	1.4	43		0619	1.7	52	
	1251	9.5	290		1810	1.6	49		1344	9.6	293		1254	9.6	293	
	1856	1.2	37						1949	0.9	27		1907	1.1	34	
13 Sa	0120	8.2	250	28 Su	0023	7.9	241	14 M	0216	8.3	253	28 Tu	0123	8.3	253	
	0705	1.4	43		0619	1.7	52		0758	1.3	40		0719	1.2	37	
	1344	9.6	293		1254	9.6	293		1434	9.7	296		1351	10.0	305	
	1949	0.9	27		1907	1.1	34	○	2035	0.7	21		2000	0.5	15	
14 Su	0216	8.3	253	29 M	0123	8.3	253	15 Tu	0309	8.5	259	29 W	0224	8.9	271	
	0758	1.3	40		0719	1.2	37		0845	1.2	37		0814	0.7	21	
	1434	9.7	296		1351	10.0	305		1517	9.7	296		1445	10.4	317	
○	2035	0.7	21		2000	0.5	15		2119	0.6	18	●	2051	−0.1	−3	
15 M	0309	8.5	259	30 Tu	0224	8.9	271									
	0845	1.2	37		0814	0.7	21									
	1517	9.7	296		1445	10.4	317									
	2119	0.6	18	●	2051	−0.1	−3									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0249	8.7	265	16 Tu	0352	8.6	262	1 W	0338	9.1	277	16 Th	0431	8.7	265	
	0837	0.7	21		0930	1.2	37		0925	0.3	9		1012	1.2	37	
	1508	10.3	314		1559	9.7	296		1557	10.6	323		1636	9.6	293	
	2113	−0.2	−6		2159	0.5	15		2159	−0.5	−15		2239	0.6	18	
2 Tu	0338	9.1	277	17 W	0431	8.7	265	2 Th	0430	9.5	290	17 F	0511	8.8	268	
	0925	0.3	9		1012	1.2	37		1014	0.1	3		1054	1.3	40	
	1557	10.6	323		1636	9.6	293		1646	10.7	326		1715	9.5	290	
	2159	−0.5	−15		2239	0.6	18		2246	−0.7	−21		2316	0.7	21	
3 W	0430	9.5	290	18 Th	0511	8.8	268	3 F	0518	9.7	296	18 Sa	0548	8.8	268	
	1014	0.1	3		1054	1.3	40		1104	0.0	0		1133	1.4	43	
	1646	10.7	326		1715	9.5	290		1735	10.6	323		1753	9.3	283	
	2246	−0.7	−21		2316	0.7	21		2333	−0.7	−21		2352	0.9	27	
4 Th	0518	9.7	296	19 F	0548	8.8	268	4 Sa	0610	9.8	299	19 Su	0626	8.8	268	
	1104	0.0	0		1133	1.4	43		1155	0.1	3		1213	1.6	49	
	1735	10.6	323		1753	9.3	283		1826	10.3	314		1829	9.0	274	
	2333	−0.7	−21		2352	0.9	27									
5 F	0610	9.8	299	20 Sa	0626	8.8	268	5 Su	0021	−0.5	−15	20 M	0029	1.1	34	
	1155	0.1	3		1213	1.6	49		0703	9.9	302		0705	8.7	265	
	1826	10.3	314		1829	9.0	274		1248	0.3	9		1253	1.8	55	
									1917	9.9	302		1911	8.6	262	
6 Sa	0021	−0.5	−15	21 Su	0029	1.1	34	6 M	0111	−0.1	−3	21 Tu	0106	1.4	43	
	0703	9.9	302		0705	8.7	265		0756	9.8	299		0743	8.6	262	
	1248	0.3	9		1253	1.8	55		1343	0.7	21		1335	2.1	64	
	1917	9.9	302		1911	8.6	262	◐	2012	9.4	287		1951	8.3	253	
7 Su	0111	−0.1	−3	22 M	0106	1.4	43	8 Tu	0204	0.3	9	22 W	0146	1.6	49	
	0756	9.8	299		0743	8.6	262		0852	9.7	296		0828	8.6	262	
	1343	0.7	21		1335	2.1	64		1444	1.0	30		1423	2.2	67	
◐	2012	9.4	287		1951	8.3	253		2110	8.9	271	◑	2036	8.0	244	
8 M	0204	0.3	9	23 Tu	0146	1.6	49	9 W	0302	0.7	21	23 Th	0230	1.9	58	
	0852	9.7	296		0828	8.6	262		0951	9.6	293		0914	8.6	262	
	1444	1.0	30		1423	2.2	67		1548	1.3	40		1513	2.3	70	
	2110	8.9	271	◑	2036	8.0	244		2209	8.5	259		2127	7.8	238	
9 Tu	0302	0.7	21	24 W	0230	1.9	58	10 Th	0402	1.1	34	24 F	0319	2.1	64	
	0951	9.6	293		0914	8.6	262		1051	9.5	290		1004	8.7	265	
	1548	1.3	40		1513	2.3	70		1653	1.4	43		1608	2.3	70	
	2209	8.5	259		2127	7.8	238		2312	8.2	250		2220	7.6	232	
10 W	0402	1.1	34	25 Th	0319	2.1	64	11 F	0505	1.3	40	25 Sa	0418	2.1	64	
	1051	9.5	290		1004	8.7	265		1151	9.5	290		1100	8.9	271	
	1653	1.4	43		1608	2.3	70		1757	1.3	40		1710	2.1	64	
	2312	8.2	250		2220	7.6	232						2319	7.7	235	
11 Th	0505	1.3	40	26 F	0418	2.1	64	12 Sa	0017	8.1	247	26 Su	0518	2.0	61	
	1151	9.5	290		1100	8.9	271		0607	1.4	43		1156	9.2	280	
	1757	1.3	40		1710	2.1	64		1251	9.5	290		1810	1.6	49	
					2319	7.7	235		1856	1.2	37					
12 F	0017	8.1	247	27 Sa	0518	2.0	61	13 Su	0120	8.2	250	27 M	0023	7.9	241	
	0607	1.4	43		1156	9.2	280		0705	1.4	43		0619	1.7	52	
	1251	9.5	290		1810	1.6	49		1344	9.6	293		1254	9.6	293	
	1856	1.2	37						1949	0.9	27		1907	1.1	34	
13 Sa	0120	8.2	250	28 Su	0023	7.9	241	14 M	0216	8.3	253	28 Tu	0123	8.3	253	
	0705	1.4	43		0619	1.7	52		0758	1.3	40		0719	1.2	37	
	1344	9.6	293		1254	9.6	293		1434	9.7	296		1351	10.0	305	
	1949	0.9	27		1907	1.1	34	○	2035	0.7	21		2000	0.5	15	
14 Su	0216	8.3	253	29 M	0123	8.3	253	15 Tu	0309	8.5	259	29 W	0224	8.9	271	
	0758	1.3	40		0719	1.2	37		0845	1.2	37		0814	0.7	21	
	1434	9.7	296		1351	10.0	305		1517	9.7	296		1445	10.4	317	
○	2035	0.7	21		2000	0.5	15		2119	0.6	18	●	2051	−0.1	−3	
15 M	0309	8.5	259	30 Tu	0224	8.9	271									
	0845	1.2	37		0814	0.7	21									
	1517	9.7	296		1445	10.4	317									
	2119	0.6	18	●	2051	−0.1	−3									

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

La Union, El Salvador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 W	0319	9.4	287
	0908	0.2	6
	1538	10.8	329
	2139	−0.6	−18
2 Th	0412	10.0	305
	1000	−0.2	−6
	1630	10.9	332
	2228	−0.9	−27
3 F	0504	10.4	317
	1051	−0.4	−12
	1720	10.9	332
	2315	−0.9	−27
4 Sa	0555	10.6	323
	1141	−0.3	−9
	1810	10.7	326
5 Su	0004	−0.8	−24
	0645	10.6	323
	1234	−0.1	−3
	1901	10.2	311
6 M ◐	0053	−0.4	−12
	0737	10.4	317
	1327	0.3	9
	1953	9.6	293
7 Tu	0143	0.2	6
	0831	10.1	308
	1423	0.8	24
	2047	9.0	274
8 W	0237	0.8	24
	0924	9.8	299
	1523	1.3	40
	2144	8.4	256
9 Th	0336	1.3	40
	1024	9.4	287
	1626	1.7	52
	2247	8.0	244
10 F	0439	1.8	55
	1124	9.2	280
	1732	1.8	55
	2353	7.8	238
11 Sa	0545	2.0	61
	1227	9.1	277
	1833	1.8	55
12 Su	0100	7.8	238
	0646	2.0	61
	1323	9.1	277
	1929	1.6	49
13 M	0201	8.0	244
	0741	1.9	58
	1414	9.2	280
	2015	1.4	43
14 Tu ○	0251	8.2	250
	0829	1.7	52
	1457	9.3	283
	2101	1.1	34
15 W	0333	8.5	259
	0911	1.5	46
	1538	9.4	287
	2138	0.9	27
16 Th	0411	8.8	268
	0952	1.3	40
	1615	9.5	290
	2215	0.8	24
17 F	0447	9.0	274
	1031	1.2	37
	1651	9.5	290
	2250	0.7	21
18 Sa	0522	9.1	277
	1108	1.2	37
	1726	9.4	287
	2323	0.8	24
19 Su	0556	9.2	280
	1144	1.3	40
	1803	9.2	280
	2357	1.0	30
20 M	0632	9.1	277
	1221	1.4	43
	1839	8.9	271
21 Tu	0032	1.2	37
	0709	9.1	277
	1300	1.6	49
	1917	8.5	259
22 W ◑	0111	1.4	43
	0748	9.0	274
	1343	1.8	55
	1959	8.2	250
23 Th	0151	1.6	49
	0831	8.9	271
	1431	2.0	61
	2047	7.9	241
24 F	0239	1.9	58
	0923	8.9	271
	1526	2.1	64
	2140	7.7	235
25 Sa	0336	2.0	61
	1018	8.9	271
	1629	2.0	61
	2241	7.7	235
26 Su	0441	2.0	61
	1121	9.1	277
	1735	1.7	52
	2350	8.0	244
27 M	0550	1.7	52
	1226	9.5	290
	1836	1.2	37
28 Tu	0059	8.5	259
	0656	1.2	37
	1328	9.9	302
	1936	0.5	15
29 W ●	0203	9.1	277
	0756	0.5	15
	1426	10.4	317
	2029	−0.1	−3
30 Th	0301	9.9	302
	0851	−0.1	−3
	1520	10.8	329
	2119	−0.7	−21
31 F	0354	10.5	320
	0944	−0.6	−18
	1613	11.1	338
	2208	−1.0	−30

August

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0445	11.0	335
	1035	−0.8	−24
	1702	11.1	338
	2256	−1.1	−34
2 Su	0535	11.1	338
	1124	−0.8	−24
	1752	10.8	329
	2343	−0.9	−27
3 M	0624	11.0	335
	1213	−0.5	−15
	1840	10.3	314
4 Tu	0030	−0.5	−15
	0714	10.7	326
	1303	0.1	3
	1930	9.7	296
5 W ◐	0119	0.2	6
	0803	10.2	311
	1356	0.8	24
	2020	9.0	274
6 Th	0212	0.9	27
	0857	9.6	293
	1452	1.4	43
	2116	8.3	253
7 F	0308	1.6	49
	0953	9.1	277
	1554	2.0	61
	2217	7.7	235
8 Sa	0412	2.2	67
	1056	8.7	265
	1703	2.3	70
	2329	7.5	229
9 Su	0522	2.5	76
	1159	8.5	259
	1811	2.3	70
10 M	0041	7.5	229
	0627	2.4	73
	1259	8.5	259
	1907	2.1	64
11 Tu	0141	7.8	238
	0726	2.2	67
	1352	8.7	265
	1957	1.7	52
12 W	0229	8.2	250
	0813	1.8	55
	1437	9.0	274
	2037	1.4	43
13 Th ○	0309	8.6	262
	0853	1.5	46
	1515	9.2	280
	2114	1.1	34
14 F	0344	8.9	271
	0931	1.2	37
	1550	9.4	287
	2149	0.9	27
15 Sa	0418	9.2	280
	1007	1.0	30
	1625	9.4	287
	2221	0.8	24
16 Su	0450	9.4	287
	1042	0.9	27
	1659	9.4	287
	2254	0.7	21
17 M	0524	9.5	290
	1116	0.9	27
	1733	9.2	280
	2327	0.8	24
18 Tu	0557	9.5	290
	1152	1.0	30
	1809	8.9	271
19 W	0001	1.0	30
	0634	9.4	287
	1229	1.1	34
	1845	8.6	262
20 Th	0037	1.2	37
	0714	9.2	280
	1310	1.4	43
	1925	8.3	253
21 F ◑	0119	1.4	43
	0756	9.0	274
	1358	1.6	49
	2014	8.0	244
22 Sa	0209	1.7	52
	0847	8.9	271
	1451	1.8	55
	2110	7.8	238
23 Su	0309	1.9	58
	0948	8.8	268
	1553	1.9	58
	2215	7.8	238
24 M	0417	1.9	58
	1056	8.9	271
	1703	1.7	52
	2329	8.1	247
25 Tu	0530	1.6	49
	1204	9.2	280
	1811	1.2	37
26 W	0039	8.7	265
	0638	1.0	30
	1307	9.7	296
	1912	0.5	15
27 Th ●	0143	9.5	290
	0741	0.3	9
	1408	10.2	311
	2008	−0.2	−6
28 F	0242	10.3	314
	0835	−0.4	−12
	1504	10.7	326
	2058	−0.7	−21
29 Sa	0334	10.9	332
	0927	−1.0	−30
	1554	10.9	332
	2147	−1.1	−34
30 Su	0423	11.3	344
	1015	−1.2	−37
	1642	10.9	332
	2234	−1.1	−34
31 M	0510	11.4	347
	1103	−1.1	−34
	1729	10.7	326
	2319	−0.9	−27

September

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0557	11.1	338
	1149	−0.7	−21
	1815	10.2	311
2 W	0005	−0.4	−12
	0645	10.6	323
	1237	−0.1	−3
	1903	9.5	290
3 Th ◐	0053	0.4	12
	0733	10.0	305
	1327	0.7	21
	1951	8.8	268
4 F	0142	1.2	37
	0823	9.3	283
	1418	1.5	46
	2047	8.1	247
5 Sa	0238	1.9	58
	0920	8.6	262
	1520	2.1	64
	2148	7.6	232
6 Su	0342	2.5	76
	1023	8.2	250
	1625	2.5	76
	2300	7.4	226
7 M	0457	2.7	82
	1129	8.0	244
	1738	2.6	79
8 Tu	0011	7.4	226
	0607	2.6	79
	1230	8.0	244
	1838	2.3	70
9 W	0110	7.8	238
	0704	2.3	70
	1323	8.3	253
	1928	2.0	61
10 Th	0157	8.2	250
	0749	1.8	55
	1405	8.6	262
	2008	1.6	49
11 F ○	0234	8.6	262
	0829	1.4	43
	1445	8.9	271
	2043	1.3	40
12 Sa	0311	9.1	277
	0906	1.0	30
	1523	9.2	280
	2119	1.0	30
13 Su	0344	9.4	287
	0940	0.7	21
	1558	9.3	283
	2151	0.8	24
14 M	0417	9.6	293
	1013	0.5	15
	1631	9.3	283
	2224	0.7	21
15 Tu	0451	9.7	296
	1049	0.4	12
	1707	9.2	280
	2258	0.7	21
16 W	0527	9.7	296
	1124	0.5	15
	1744	9.0	274
	2335	0.8	24
17 Th	0603	9.6	293
	1203	0.7	21
	1821	8.7	265
18 F	0013	1.0	30
	0643	9.3	283
	1244	0.9	27
	1903	8.4	256
19 Sa ◑	0058	1.3	40
	0730	9.1	277
	1330	1.2	37
	1951	8.2	250
20 Su	0149	1.5	46
	0823	8.8	268
	1425	1.5	46
	2049	8.0	244
21 M	0249	1.8	55
	0926	8.6	262
	1528	1.7	52
	2159	8.1	247
22 Tu	0400	1.8	55
	1033	8.7	265
	1636	1.5	46
	2311	8.4	256
23 W	0513	1.4	43
	1145	8.9	271
	1745	1.1	34
24 Th	0020	9.1	277
	0622	0.8	24
	1251	9.4	287
	1849	0.6	18
25 F	0123	9.8	299
	0724	0.1	3
	1350	9.9	302
	1945	−0.1	−3
26 Sa ●	0219	10.5	320
	0819	−0.6	−18
	1443	10.3	314
	2037	−0.6	−18
27 Su	0311	11.0	335
	0907	−1.1	−34
	1533	10.5	320
	2125	−0.9	−27
28 M	0359	11.3	344
	0954	−1.2	−37
	1621	10.5	320
	2211	−0.9	−27
29 Tu	0445	11.2	341
	1040	−1.1	−34
	1707	10.3	314
	2257	−0.6	−18
30 W	0531	10.9	332
	1126	−0.7	−21
	1753	9.8	299
	2343	−0.1	−3

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

La Union, El Salvador, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0616	10.3	314	16 F	0539	9.7	296	1 Su	0050	1.5	46	
	1212	0.0	0		1140	0.2	6		0717	8.8	268	
	1839	9.3	283		1803	8.8	268		1314	1.3	40	
					2355	0.8	24		1948	8.2	250	
2 F	0029	0.6	18	17 Sa	0624	9.5	290	2 M	0140	2.0	61	
	0701	9.6	293		1224	0.5	15		0804	8.2	250	
	1257	0.7	21		1848	8.7	265		1402	1.9	58	
	1927	8.6	262					◐	2039	7.9	241	
3 Sa	0117	1.4	43	18 Su	0042	1.0	30	3 Tu	0236	2.5	76	
	0750	8.9	271		0711	9.2	280		0855	7.8	238	
	1345	1.4	43		1311	0.8	24		1452	2.3	70	
◐	2018	8.1	247	◑	1940	8.5	259		2134	7.7	235	
4 Su	0210	2.1	64	19 M	0135	1.3	40	4 W	0337	2.7	82	
	0841	8.3	253		0807	8.8	268		0953	7.5	229	
	1439	2.1	64		1404	1.1	34		1552	2.6	79	
	2116	7.6	232		2039	8.5	259		2230	7.8	238	
5 M	0313	2.6	79	20 Tu	0236	1.5	46	5 Th	0443	2.6	79	
	0940	7.8	238		0910	8.6	262		1050	7.4	226	
	1541	2.5	76		1505	1.3	40		1653	2.6	79	
	2217	7.4	226		2145	8.6	262		2326	8.0	244	
6 Tu	0422	2.8	85	21 W	0345	1.5	46	6 F	0543	2.4	73	
	1043	7.6	232		1017	8.5	259		1148	7.5	229	
	1650	2.7	82		1612	1.3	40		1750	2.5	76	
	2326	7.5	229		2254	8.9	271					
7 W	0534	2.7	82	22 Th	0459	1.2	37	7 Sa	0019	8.3	253	
	1145	7.6	232		1126	8.7	265		0635	1.9	58	
	1754	2.5	76		1721	1.1	34		1243	7.8	238	
									1841	2.2	67	
8 Th	0022	7.8	238	23 F	0002	9.4	287	8 Su	0107	8.7	265	
	0630	2.3	70		0606	0.7	21		0720	1.4	43	
	1241	7.9	241		1230	9.0	274		1331	8.1	247	
	1846	2.2	67		1824	0.7	21		1926	1.8	55	
9 F	0112	8.2	250	24 Sa	0102	9.9	302	9 M	0150	9.2	280	
	0718	1.8	55		0704	0.1	3		0800	0.9	27	
	1328	8.2	250		1331	9.4	287		1417	8.4	256	
	1926	1.9	58		1921	0.2	6		2008	1.4	43	
10 Sa	0152	8.7	265	25 Su	0157	10.4	317	10 Tu	0234	9.5	290	
	0757	1.3	40		0800	−0.4	−12		0840	0.5	15	
	1411	8.5	259		1424	9.7	296		1501	8.7	265	
	2008	1.5	46	●	2013	−0.1	−3	○	2049	1.0	30	
11 Su	0232	9.1	277	26 M	0248	10.8	329	11 W	0314	9.9	302	
	0834	0.8	24		0848	−0.8	−24		0919	0.1	3	
	1450	8.8	268		1515	9.9	302		1543	9.0	274	
○	2043	1.1	34		2103	−0.3	−9		2130	0.7	21	
12 M	0309	9.5	290	27 Tu	0336	10.9	332	12 Th	0356	10.0	305	
	0911	0.5	15		0934	−0.9	−27		0959	−0.1	−3	
	1530	9.0	274		1602	9.9	302		1623	9.1	277	
	2119	0.9	27		2149	−0.3	−9		2212	0.6	18	
13 Tu	0346	9.8	299	28 W	0422	10.8	329	13 F	0438	10.1	308	
	0947	0.2	6		1019	−0.8	−24		1040	−0.2	−6	
	1606	9.1	277		1648	9.8	299		1708	9.2	280	
	2156	0.7	21		2234	−0.1	−3		2255	0.5	15	
14 W	0422	9.9	302	29 Th	0505	10.5	320	14 Sa	0523	10.0	305	
	1022	0.1	3		1102	−0.5	−15		1122	−0.2	−6	
	1643	9.1	277		1733	9.5	290		1752	9.2	280	
	2233	0.6	18		2320	0.3	9		2341	0.5	15	
15 Th	0501	9.9	302	30 F	0548	10.0	305	15 Su	0609	9.7	296	
	1101	0.1	3		1146	0.0	0		1208	0.0	0	
	1721	9.0	274		1816	9.1	277		1842	9.2	280	
	2311	0.7	21									
				31 Sa	0005	0.9	27					
					0632	9.4	287					
					1229	0.7	21					
					1901	8.7	265					

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0050	1.5	46	16 M	0031	0.7	21	1 Tu	0109	1.8	55	
	0717	8.8	268		0701	9.4	287		0727	8.3	253	
	1314	1.3	40		1255	0.3	9		1322	1.5	46	
	1948	8.2	250		1933	9.2	280		2002	8.3	253	
2 M	0140	2.0	61	17 Tu	0125	0.9	27	2 W	0156	2.1	64	
	0804	8.2	250		0754	9.0	274		0812	7.9	241	
	1402	1.9	58		1348	0.6	18		1407	1.9	58	
◐	2039	7.9	241	◑	2030	9.1	277	◐	2047	8.2	250	
3 Tu	0236	2.5	76	18 W	0225	1.1	34	3 Th	0247	2.4	73	
	0855	7.8	238		0852	8.7	265		0903	7.6	232	
	1452	2.3	70		1445	0.9	27		1456	2.3	70	
	2134	7.7	235		2131	9.2	280		2137	8.1	247	
4 W	0337	2.7	82	19 Th	0331	1.2	37	4 F	0345	2.5	76	
	0953	7.5	229		0955	8.5	259		0956	7.4	226	
	1552	2.6	79		1548	1.1	34		1548	2.5	76	
	2230	7.8	238		2235	9.3	283		2230	8.2	250	
5 Th	0443	2.6	79	20 F	0439	1.1	34	5 Sa	0444	2.4	73	
	1050	7.4	226		1102	8.4	256		1052	7.3	223	
	1653	2.6	79		1654	1.2	37		1647	2.5	76	
	2326	8.0	244		2338	9.5	290		2324	8.4	256	
6 F	0543	2.4	73	21 Sa	0545	0.8	24	6 Su	0543	2.1	64	
	1148	7.5	229		1209	8.5	259		1150	7.4	226	
	1750	2.5	76		1758	1.0	30		1747	2.4	73	
7 Sa	0019	8.3	253	22 Su	0039	9.8	299	7 M	0017	8.7	265	
	0635	1.9	58		0646	0.4	12		0635	1.8	49	
	1243	7.8	238		1312	8.7	265		1249	7.7	235	
	1841	2.2	67		1859	0.8	24		1843	2.1	64	
8 Su	0107	8.7	265	23 M	0136	10.1	308	8 Tu	0110	9.1	277	
	0720	1.4	43		0741	0.0	0		0725	1.1	34	
	1331	8.1	247		1408	9.0	274		1341	8.1	247	
	1926	1.8	55		1953	0.5	15		1931	1.6	49	
9 M	0150	9.2	280	24 Tu	0227	10.3	314	9 W	0201	9.5	290	
	0800	0.9	27		0830	−0.2	−6		0811	0.6	18	
	1417	8.4	256		1501	9.2	280		1432	8.5	259	
	2008	1.4	43	●	2045	0.4	12	○	2021	1.1	34	
10 Tu	0234	9.5	290	25 W	0317	10.3	314	10 Th	0248	9.8	299	
	0840	0.5	15		0915	−0.4	−12		0853	0.1	3	
	1501	8.7	265		1549	9.4	287		1522	8.9	271	
○	2049	1.0	30		2131	0.4	12		2108	0.7	21	
11 W	0314	9.9	302	26 Th	0400	10.2	311	11 F	0334	10.1	308	
	0919	0.1	3		0959	−0.3	−9		0938	−0.3	−9	
	1543	9.0	274		1632	9.4	287		1608	9.4	287	
	2130	0.7	21		2216	0.5	15		2154	0.3	9	
12 Th	0356	10.0	305	27 F	0444	10.0	305	12 Sa	0421	10.3	314	
	0959	−0.1	−3		1041	−0.2	−6		1021	−0.6	−18	
	1623	9.1	277		1715	9.3	283		1656	9.7	296	
	2212	0.6	18		2300	0.7	21		2243	0.1	3	
13 F	0438	10.1	308	28 Sa	0525	9.7	296	13 Su	0509	10.3	314	
	1040	−0.2	−6		1123	0.2	6		1106	−0.7	−21	
	1708	9.2	280		1755	9.1	277		1743	9.9	302	
	2255	0.5	15		2344	1.0	30		2330	0.0	0	
14 Sa	0523	10.0	305	29 Su	0604	9.2	280	14 M	0557	10.1	308	
	1122	−0.2	−6		1203	0.6	18		1152	−0.6	−18	
	1752	9.2	280		1837	8.8	268		1831	10.0	305	
	2341	0.5	15									
15 Su	0609	9.7	296	30 M	0022	1.4	43	15 Tu	0020	0.1	3	
	1208	0.0	0		0645	8.8	268		0648	9.8	299	
	1842	9.2	280		1242	1.0	30		1240	−0.3	−9	
					1917	8.6	262		1922	9.9	302	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 W	0111	0.3	9	1 Tu	0109	1.8	55	
	0740	9.3	283		0727	8.3	253	
	1330	0.1	3		1322	1.5	46	
◑	2014	9.8	299		2002	8.3	253	
17 Th	0210	0.6	18	2 W	0156	2.1	64	
	0835	8.9	271		0812	7.9	241	
	1423	0.6	18		1407	1.9	58	
	2110	9.7	296	◐	2047	8.2	250	
18 F	0310	0.9	27	3 Th	0247	2.4	73	
	0934	8.4	256		0903	7.6	232	
	1524	1.0	30		1456	2.3	70	
	2210	9.5	290		2137	8.1	247	
19 Sa	0415	1.1	34	4 F	0345	2.5	76	
	1038	8.1	247		0956	7.4	226	
	1627	1.3	40		1548	2.5	76	
	2313	9.4	287		2230	8.2	250	
20 Su	0521	1.1	34	5 Sa	0444	2.4	73	
	1145	8.0	244		1052	7.3	223	
	1734	1.5	46		1647	2.5	76	
					2324	8.4	256	
21 M	0017	9.4	287	6 Su	0543	2.1	64	
	0625	0.9	27		1150	7.4	226	
	1256	8.1	247		1747	2.4	73	
	1838	1.4	43					
22 Tu	0116	9.5	290	7 M	0017	8.7	265	
	0723	0.7	21		0635	1.8	49	
	1357	8.3	253		1249	7.7	235	
	1937	1.2	37		1843	2.1	64	
23 W	0211	9.6	293	8 Tu	0110	9.1	277	
	0813	0.4	12		0725	1.1	34	
	1450	8.6	262		1341	8.1	247	
●	2029	1.1	34		1931	1.6	49	
24 Th	0301	9.7	296	9 W	0201	9.5	290	
	0858	0.2	6		0811	0.6	18	
	1538	8.9	271		1432	8.5	259	
	2116	0.9	27	○	2021	1.1	34	
25 F	0344	9.7	296	10 Th	0248	9.8	299	
	0942	0.1	3		0853	0.1	3	
	1620	9.1	277		1522	8.9	271	
	2200	0.8	24		2108	0.7	21	
26 Sa	0426	9.6	293	11 F	0334	10.1	308	
	1021	0.1	3		0938	−0.3	−9	
	1658	9.2	280		1608	9.4	287	
	2241	0.8	24		2154	0.3	9	
27 Su	0502	9.4	287	12 Sa	0421	10.3	314	
	1059	0.2	6		1021	−0.6	−18	
	1735	9.2	280		1656	9.7	296	
	2321	1.0	30		2243	0.1	3	
28 M	0539	9.2	280	13 Su	0509	10.3	314	
	1136	0.4	12		1106	−0.7	−21	
	1810	9.1	277		1743	9.9	302	
					2330	0.0	0	
29 Tu	0000	1.1	34	14 M	0557	10.1	308	
	0616	8.9	271		1152	−0.6	−18	
	1213	0.7	21		1831	10.0	305	
	1848	9.0	274					
30 W	0040	1.4	43	15 Tu	0020	0.1	3	
	0653	8.5	259		0648	9.8	299	
	1248	1.1	34		1240	−0.3	−9	
	1924	8.8	268		1922	9.9	302	
31 Th	0119	1.7	52					
	0733	8.1	247					
	1327	1.5	46					
◐	2004	8.6	262					

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Salina Cruz, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0602	0.2	6	16 Th	0459	0.3	9	1 Sa	0044	3.3	101	
	1146	2.3	70		1031	2.3	70		0721	0.3	9	
	1737	0.0	0		1629	−0.2	−6		1313	2.3	70	
					2321	3.7	113		1903	0.4	12	
2 Th	0023	3.5	107	17 F	0559	0.2	6	2 Su	0135	3.3	101	
	0700	0.2	6		1135	2.3	70		0811	0.2	6	
	1246	2.3	70		1733	−0.2	−6		1408	2.5	76	
	1836	0.1	3						1958	0.3	9	
3 F	0116	3.5	107	18 Sa	0020	3.8	116	3 M	0225	3.3	101	
	0756	0.1	3		0657	0.0	0		0854	0.1	3	
	1342	2.3	70		1243	2.5	76		1457	2.6	79	
	1928	0.1	3		1839	−0.3	−9	●	2048	0.3	9	
4 Sa	0204	3.5	107	19 Su	0121	3.9	119	4 Tu	0308	3.3	101	
	0842	0.0	0		0753	−0.2	−6		0934	0.0	0	
	1435	2.4	73		1348	2.8	85		1539	2.8	85	
●	2020	0.1	3	○	1948	−0.4	−12		2136	0.2	6	
5 Su	0249	3.5	107	20 M	0217	4.0	122	5 W	0351	3.3	101	
	0924	−0.1	−3		0848	−0.5	−15		1011	−0.1	−3	
	1523	2.6	79		1451	3.2	98		1621	3.1	94	
	2109	0.1	3		2051	−0.5	−15		2221	0.1	3	
6 M	0333	3.5	107	21 Tu	0313	4.0	122	6 Th	0430	3.3	101	
	1003	−0.2	−6		0939	−0.7	−21		1046	−0.2	−6	
	1607	2.7	82		1549	3.5	107		1700	3.2	98	
	2155	0.1	3		2153	−0.6	−18		2304	0.0	0	
7 Tu	0414	3.5	107	22 W	0408	4.0	122	7 F	0509	3.2	98	
	1042	−0.3	−9		1029	−0.9	−27		1118	−0.2	−6	
	1647	2.9	88		1645	3.8	116		1736	3.4	104	
	2240	0.1	3		2251	−0.6	−18		2346	0.0	0	
8 W	0453	3.4	104	23 Th	0500	3.9	119	8 Sa	0545	3.1	94	
	1117	−0.3	−9		1117	−1.0	−30		1152	−0.2	−6	
	1726	3.0	91		1737	4.0	122		1814	3.6	110	
	2323	0.1	3		2348	−0.6	−18					
9 Th	0532	3.3	101	24 F	0551	3.8	116	9 Su	0028	0.0	0	
	1152	−0.3	−9		1205	−1.0	−30		0619	3.0	91	
	1804	3.1	94		1830	4.1	125		1222	−0.2	−6	
									1851	3.7	113	
10 F	0006	0.1	3	25 Sa	0043	−0.5	−15	10 M	0109	0.1	3	
	0607	3.1	94		0642	3.5	107		0655	2.8	85	
	1224	−0.3	−9		1254	−0.9	−27		1257	−0.2	−6	
	1843	3.2	98		1922	4.1	125		1931	3.7	113	
11 Sa	0049	0.1	3	26 Su	0137	−0.3	−9	11 Tu	0151	0.2	6	
	0646	2.9	88		0731	3.3	101		0733	2.7	82	
	1256	−0.2	−6		1339	−0.8	−24		1333	−0.2	−6	
	1922	3.3	101	◑	2013	4.0	122	◐	2013	3.7	113	
12 Su	0133	0.2	6	27 M	0234	−0.1	−3	12 W	0236	0.3	9	
	0724	2.7	82		0824	3.0	91		0815	2.6	79	
	1329	−0.2	−6		1429	−0.5	−15		1417	−0.2	−6	
◐	2001	3.4	104		2106	3.9	119		2059	3.7	113	
13 M	0221	0.3	9	28 Tu	0329	0.1	3	13 Th	0327	0.3	9	
	0802	2.6	79		0916	2.7	82		0904	2.5	76	
	1405	−0.2	−6		1520	−0.3	−9		1506	−0.2	−6	
	2045	3.5	107		2158	3.7	113		2151	3.7	113	
14 Tu	0308	0.4	12	29 W	0428	0.2	6	14 F	0423	0.3	9	
	0844	2.4	73		1011	2.5	76		1001	2.5	76	
	1445	−0.2	−6		1612	0.0	0		1605	−0.1	−3	
	2133	3.6	110		2253	3.5	107		2250	3.7	113	
15 W	0401	0.4	12	30 Th	0529	0.3	9	15 Sa	0523	0.3	9	
	0933	2.3	70		1112	2.3	70		1110	2.6	79	
	1533	−0.2	−6		1707	0.2	6		1714	−0.1	−3	
	2225	3.6	110		2349	3.4	104		2352	3.6	110	
				31 F	0628	0.4	12					
					1215	2.3	70					
					1805	0.3	9					

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0625	0.1	3	1 Su	0008	3.1	94	16 M	0553	0.2	6	
	1221	2.8	85		0641	0.5	15		1207	3.2	98	
	1825	−0.1	−3		1240	2.5	76		1818	0.1	3	
					1837	0.6	18					
17 M	0057	3.7	113	2 M	0103	3.1	94	17 Tu	0036	3.4	104	
	0724	−0.1	−3		0729	0.5	15		0655	0.0	0	
	1329	3.1	94		1333	2.6	79		1313	3.5	107	
	1937	−0.2	−6		1934	0.5	15		1929	0.0	0	
18 Tu	0158	3.7	113	3 Tu	0155	3.1	94	18 W	0139	3.5	107	
	0819	−0.4	−12		0815	0.3	9		0752	−0.2	−6	
	1432	3.5	107		1422	2.9	88		1414	3.9	119	
○	2043	−0.4	−12		2027	0.4	12	○	2033	−0.2	−6	
19 W	0256	3.8	116	4 W	0240	3.1	94	19 Th	0238	3.5	107	
	0913	−0.6	−18		0857	0.2	6		0848	−0.4	−12	
	1531	3.9	119		1507	3.1	94		1511	4.2	128	
	2144	−0.5	−15	●	2117	0.2	6		2131	−0.4	−12	
20 Th	0350	3.8	116	5 Th	0325	3.2	98	20 F	0332	3.6	110	
	1005	−0.8	−24		0933	0.1	3		0939	−0.6	−18	
	1626	4.2	128		1549	3.4	104		1604	4.4	134	
	2240	−0.6	−18		2201	0.1	3		2224	−0.5	−15	
21 F	0442	3.8	116	6 F	0405	3.2	98	21 Sa	0424	3.6	110	
	1054	−0.9	−27		1010	0.0	0		1028	−0.6	−18	
	1718	4.3	131		1628	3.6	110		1653	4.5	137	
	2333	−0.6	−18		2245	0.0	0		2315	−0.5	−15	
22 Sa	0532	3.7	113	7 Sa	0443	3.1	94	22 Su	0512	3.6	110	
	1141	−0.9	−27		1043	−0.1	−3		1114	−0.6	−18	
	1807	4.4	134		1706	3.8	116		1741	4.5	137	
					2325	0.0	0					
23 Su	0023	−0.5	−15	8 Su	0520	3.1	94	23 M	0003	−0.4	−12	
	0621	3.5	107		1118	−0.2	−6		0600	3.5	107	
	1227	−0.8	−24		1743	3.9	119		1200	−0.5	−15	
	1855	4.3	131						1827	4.3	131	
24 M	0115	−0.3	−9	9 M	0007	0.0	0	24 Tu	0049	−0.3	−9	
	0709	3.3	101		0557	3.0	91		0646	3.3	101	
	1314	−0.6	−18		1153	−0.2	−6		1246	−0.3	−9	
	1944	4.1	125		1821	4.0	122		1912	4.1	125	
25 Tu	0205	−0.1	−3	10 Tu	0046	0.0	0	25 W	0137	−0.1	−3	
	0757	3.1	94		0632	2.9	88		0733	3.2	98	
	1400	−0.3	−9		1229	−0.2	−6		1331	0.0	0	
◑	2034	3.9	119		1902	4.0	122	◑	1958	3.9	119	
26 W	0258	0.1	3	11 W	0128	0.1	3	26 Th	0224	0.2	6	
	0846	2.8	85		0712	2.9	88		0821	3.0	91	
	1449	−0.1	−3		1311	−0.2	−6		1420	0.2	6	
	2123	3.6	110	◐	1945	4.0	122		2045	3.6	110	
27 Th	0351	0.3	9	12 Th	0212	0.2	6	27 F	0312	0.4	12	
	0940	2.6	79		0757	2.8	85		0911	2.8	85	
	1540	0.2	6		1357	−0.1	−3		1509	0.5	15	
	2216	3.4	104		2032	3.8	116		2135	3.3	101	
28 F	0447	0.5	15	13 F	0258	0.3	9	28 Sa	0402	0.5	15	
	1037	2.5	76		0847	2.8	85		1006	2.7	82	
	1636	0.4	12		1449	0.0	0		1603	0.7	21	
	2310	3.2	98		2126	3.7	113		2227	3.1	94	
29 Sa	0545	0.5	15	14 Sa	0351	0.3	9	29 Su	0454	0.6	18	
	1142	2.4	73		0946	2.9	88		1103	2.7	82	
	1735	0.5	15		1553	0.1	3		1706	0.8	24	
					2225	3.6	110		2326	3.0	91	
				15 Su	0452	0.3	9	30 M	0548	0.7	21	
					1056	3.0	91		1202	2.8	85	
					1705	0.1	3		1808	0.7	21	
					2331	3.5	107					
								31 Tu	0021	2.9	88	
									0639	0.6	18	
									1255	3.0	91	
									1908	0.6	18	

March

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Salina Cruz, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0116	2.9	88	16 Th	0121	3.3	101	1 F	0122	2.9	88	
	0726	0.5	15		0724	-0.1	-3		0716	0.6	18	
	1347	3.2	98		1356	4.2	128		1349	3.9	119	
	2003	0.5	15	○	2022	0.0	0		2022	0.5	15	
2 Th	0205	3.0	91	17 F	0219	3.4	104	2 Sa	0211	2.9	88	
	0809	0.4	12		0819	-0.2	-6		0759	0.4	12	
	1430	3.5	107		1450	4.4	134		1435	4.2	128	
●	2053	0.3	9		2117	-0.1	-3	●	2107	0.3	9	
3 F	0251	3.0	91	18 Sa	0312	3.4	104	3 Su	0258	3.0	91	
	0849	0.3	9		0911	-0.2	-6		0845	0.3	9	
	1512	3.8	116		1541	4.6	140		1518	4.4	134	
	2136	0.1	3		2208	-0.2	-6		2152	0.2	6	
4 Sa	0333	3.1	94	19 Su	0403	3.5	107	4 M	0341	3.1	94	
	0927	0.1	3		1000	-0.3	-9		0930	0.2	6	
	1552	4.0	122		1628	4.6	140		1602	4.6	140	
	2221	0.0	0		2256	-0.2	-6		2237	0.1	3	
5 Su	0414	3.1	94	20 M	0451	3.5	107	5 Tu	0426	3.2	98	
	1006	0.0	0		1048	-0.2	-6		1016	0.1	3	
	1633	4.2	128		1714	4.5	137		1647	4.6	140	
	2301	0.0	0		2341	-0.2	-6		2319	0.0	0	
6 M	0453	3.1	94	21 Tu	0537	3.5	107	6 W	0512	3.4	104	
	1045	-0.1	-3		1134	-0.1	-3		1102	0.1	3	
	1714	4.3	131		1758	4.4	134		1730	4.6	140	
	2342	0.0	0									
7 Tu	0533	3.1	94	22 W	0024	-0.1	-3	7 Th	0001	0.0	0	
	1124	-0.1	-3		0624	3.4	104		0558	3.5	107	
	1755	4.3	131		1219	0.1	3		1153	0.1	3	
					1841	4.2	128		1816	4.5	137	
8 W	0023	0.0	0	23 Th	0108	0.1	3	8 F	0044	0.0	0	
	0614	3.1	94		0709	3.3	101		0646	3.6	110	
	1209	-0.1	-3		1304	0.3	9		1244	0.2	6	
	1837	4.3	131		1923	3.9	119		1905	4.3	131	
9 Th	0105	0.0	0	24 F	0151	0.3	9	9 Sa	0130	0.1	3	
	0658	3.2	98		0756	3.2	98		0739	3.7	113	
	1254	0.0	0		1350	0.6	18		1341	0.3	9	
	1923	4.1	125	◑	2009	3.6	110	◐	1954	4.0	122	
10 F	0148	0.1	3	25 Sa	0234	0.4	12	10 Su	0218	0.1	3	
	0746	3.2	98		0842	3.1	94		0834	3.8	116	
	1346	0.1	3		1439	0.8	24		1442	0.5	15	
◐	2012	3.9	119		2055	3.4	104		2049	3.8	116	
11 Sa	0237	0.2	6	26 Su	0319	0.6	18	11 M	0309	0.2	6	
	0839	3.2	98		0931	3.1	94		0935	3.9	119	
	1445	0.2	6		1535	0.9	27		1550	0.6	18	
	2106	3.7	113		2143	3.2	98		2151	3.5	107	
12 Su	0329	0.2	6	27 M	0404	0.7	21	12 Tu	0404	0.2	6	
	0940	3.3	101		1027	3.1	94		1037	4.0	122	
	1551	0.4	12		1633	1.0	30		1659	0.6	18	
	2207	3.5	107		2239	3.0	91		2251	3.3	101	
13 M	0425	0.2	6	28 Tu	0454	0.8	24	13 W	0502	0.2	6	
	1047	3.5	107		1119	3.2	98		1140	4.2	128	
	1702	0.4	12		1735	0.9	27		1807	0.6	18	
	2311	3.3	101		2334	2.9	88		2357	3.2	98	
14 Tu	0527	0.2	6	29 W	0542	0.8	24	14 Th	0600	0.2	6	
	1153	3.7	113		1211	3.4	104		1240	4.3	131	
	1815	0.3	9		1836	0.8	24		1910	0.5	15	
15 W	0018	3.3	101	30 Th	0030	2.9	88	15 F	0058	3.2	98	
	0627	0.1	3		0630	0.7	21		0657	0.2	6	
	1257	4.0	122		1302	3.7	113		1335	4.5	137	
	1921	0.2	6		1932	0.7	21		2008	0.4	12	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Sa	0157	3.3	101	1 M	0219	3.1	94	16 Tu	0321	3.4	104	
	0753	0.2	6		0806	0.4	12		0910	0.7	21	
	1428	4.6	140		1446	4.7	143		1541	4.6	140	
○	2059	0.3	9		2123	0.4	12		2211	0.5	15	
17 Su	0251	3.4	104	2 Tu	0310	3.3	101	17 W	0409	3.5	107	
	0843	0.2	6		0900	0.3	9		1000	0.7	21	
	1517	4.6	140		1534	4.9	149		1624	4.5	137	
	2149	0.2	6		2209	0.3	9		2254	0.5	15	
18 M	0342	3.4	104	3 W	0400	3.5	107	18 Th	0453	3.6	110	
	0934	0.2	6		0952	0.3	9		1043	0.8	24	
	1603	4.6	140		1621	4.9	149		1705	4.4	134	
	2234	0.1	3		2253	0.1	3		2333	0.5	15	
19 Tu	0430	3.5	107	4 Th	0452	3.8	116	19 F	0538	3.7	113	
	1021	0.3	9		1047	0.2	6		1129	0.9	27	
	1648	4.5	137		1710	4.8	146		1743	4.3	131	
	2317	0.1	3		2338	0.0	0					
20 W	0517	3.5	107	5 F	0542	4.0	122	20 Sa	0011	0.5	15	
	1108	0.4	12		1140	0.3	9		0620	3.7	113	
	1730	4.4	134		1758	4.7	143		1214	0.9	27	
	2358	0.2	6						1823	4.1	125	
21 Th	0601	3.5	107	6 Sa	0024	0.0	0	21 Su	0047	0.6	18	
	1153	0.5	15		0634	4.1	125		0701	3.8	116	
	1812	4.2	128		1238	0.4	12		1259	1.0	30	
					1849	4.4	134		1904	3.9	119	
22 F	0039	0.3	9	7 Su	0111	0.0	0	22 M	0123	0.7	21	
	0645	3.5	107		0730	4.3	131		0743	3.8	116	
	1237	0.7	21		1336	0.5	15		1344	1.1	34	
	1852	4.0	122	◐	1941	4.2	128		1943	3.7	113	
23 Sa	0119	0.4	12	8 M	0159	0.1	3	23 Tu	0159	0.7	21	
	0728	3.5	107		0825	4.4	134		0825	3.9	119	
	1324	0.9	27		1437	0.7	21		1433	1.2	37	
	1933	3.8	116		2034	3.9	119	◑	2025	3.5	107	
24 Su	0159	0.6	18	9 Tu	0250	0.2	6	24 W	0234	0.8	24	
	0813	3.5	107		0924	4.4	134		0908	4.0	122	
	1413	1.0	30		1542	0.8	24		1524	1.3	40	
◑	2016	3.6	110		2130	3.6	110		2107	3.3	101	
25 M	0237	0.7	21	10 W	0343	0.3	9	25 Th	0312	0.8	24	
	0859	3.5	107		1023	4.5	137		0954	4.1	125	
	1503	1.1	34		1647	0.9	27		1619	1.3	40	
	2101	3.3	101		2232	3.4	104		2154	3.2	98	
26 Tu	0319	0.8	24	11 Th	0437	0.4	12	26 F	0354	0.8	24	
	0946	3.6	110		1122	4.5	137		1044	4.3	131	
	1600	1.2	37		1751	0.9	27		1717	1.3	40	
	2151	3.1	94		2334	3.3	101		2248	3.1	94	
27 W	0400	0.8	24	12 F	0536	0.5	15	27 Sa	0445	0.8	24	
	1036	3.7	113		1221	4.6	140		1135	4.4	134	
	1657	1.2	37		1853	0.8	24		1813	1.2	37	
	2242	3.0	91						2344	3.1	94	
28 Th	0446	0.8	24	13 Sa	0037	3.3	101	28 Su	0536	0.8	24	
	1127	3.9	119		0633	0.5	15		1231	4.6	140	
	1758	1.1	34		1314	4.6	140		1908	1.0	30	
	2337	2.9	88		1949	0.8	24					
29 F	0533	0.8	24	14 Su	0135	3.3	101	29 M	0044	3.2	98	
	1217	4.1	125		0727	0.6	18		0639	0.7	21	
	1856	1.0	30		1406	4.6	140		1324	4.7	143	
				○	2041	0.7	21		1959	0.8	24	
30 Sa	0033	2.9	88	15 M	0229	3.3	101	30 Tu	0145	3.4	104	
	0626	0.7	21		0819	0.6	18		0737	0.6	18	
	1309	4.3	131		1455	4.6	140		1417	4.9	149	
	1948	0.8	24		2129	0.6	18	●	2051	0.6	18	
31 Su	0126	3.0	91									
	0715	0.6	18									
	1358	4.6	140									
●	2035	0.6	18									

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0219	3.1	94	16 Tu	0321	3.4	104	
	0806	0.4	12		0910	0.7	21	
	1446	4.7	143		1541	4.6	140	
	2123	0.4	12		2211	0.5	15	
2 Tu	0310	3.3	101	17 W	0409	3.5	107	
	0900	0.3	9		1000	0.7	21	
	1534	4.9	149		1624	4.5	137	
	2209	0.3	9		2254	0.5	15	
3 W	0400	3.5	107	18 Th	0453	3.6	110	
	0952	0.3	9		1043	0.8	24	
	1621	4.9	149		1705	4.4	134	
	2253	0.1	3		2333	0.5	15	
4 Th	0452	3.8	116	19 F	0538	3.7	113	
	1047	0.2	6		1129	0.9	27	
	1710	4.8	146		1743	4.3	131	
	2338	0.0	0					
5 F	0542	4.0	122	20 Sa	0011	0.5	15	
	1140	0.3	9		0620	3.7	113	
	1758	4.7	143		1214	0.9	27	
					1823	4.1	125	
6 Sa	0024	0.0	0	21 Su	0047	0.6	18	
	0634	4.1	125		0701	3.8	116	
	1238	0.4	12		1259	1.0	30	
	1849	4.4	134		1904	3.9	119	
7 Su	0111	0.0	0	22 M	0123	0.7	21	
	0730	4.3	131		0743	3.8	116	
	1336	0.5	15		1344	1.1	34	
◐	1941	4.2	128		1943	3.7	113	
8 M	0159	0.1	3	23 Tu	0159	0.7	21	
	0825	4.4	134		0825	3.9	119	
	1437	0.7	21		1433	1.2	37	
	2034	3.9	119	◑	2025	3.5	107	
9 Tu	0250	0.2	6	24 W	0234	0.8	24	
	0924	4.4	134		0908	4.0	122	
	1542	0.8	24		1524	1.3	40	
	2130	3.6	110		2107	3.3	101	
10 W	0343	0.3	9	25 Th	0312	0.8	24	
	1023	4.5	137		0954	4.1	125	
	1647	0.9	27		1619	1.3	40	
	2232	3.4	104		2154	3.2	98	
11 Th	0437	0.4	12	26 F	0354	0.8	24	
	1122	4.5	137		1044	4.3	131	
	1751	0.9	27		1717	1.3	40	
	2334	3.3	101		2248	3.1	94	
12 F	0536	0.5	15	27 Sa	0445	0.8	24	
	1221	4.6	140		1135	4.4	134	
	1853	0.8	24		1813	1.2	37	
					2344	3.1	94	
13 Sa	0037	3.3	101	28 Su	0536	0.8	24	
	0633	0.5	15		1231	4.6	140	
	1314	4.6	140		1908	1.0	30	
	1949	0.8	24					
14 Su	0135	3.3	101	29 M	0044	3.2	98	
	0727	0.6	18		0639	0.7	21	
	1406	4.6	140		1324	4.7	143	
○	2041	0.7	21		1959	0.8	24	
15 M	0229	3.3	101	30 Tu	0145	3.4	104	
	0819	0.6	18		0737	0.6	18	
	1455	4.6	140		1417	4.9	149	
	2129	0.6	18	●	2051	0.6	18	

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Salina Cruz, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0242	3.6	110	16 Th	0345	3.6	110	1 Sa	0413	4.6	140	16 Su	0440	4.0	122	
	0836	0.5	15		0939	0.9	27		1022	0.2	6		1047	0.8	24	
	1509	4.9	149		1601	4.4	134		1634	4.8	146		1656	4.0	122	
	2140	0.4	12		2227	0.7	21		2250	0.0	0		2305	0.6	18	
2 Th	0337	3.9	119	17 F	0431	3.7	113	2 Su	0507	4.8	146	17 M	0519	4.1	125	
	0936	0.4	12		1024	0.9	27		1119	0.2	6		1129	0.7	21	
	1601	5.0	152		1640	4.4	134		1724	4.7	143		1731	3.9	119	
	2227	0.2	6		2304	0.7	21		2338	−0.1	−3		2337	0.6	18	
3 F	0431	4.2	128	18 Sa	0512	3.9	119	3 M	0600	5.0	152	18 Tu	0557	4.2	128	
	1034	0.3	9		1108	0.9	27		1214	0.3	9		1210	0.8	24	
	1653	4.9	149		1718	4.3	131		1815	4.5	137		1807	3.8	116	
	2314	0.1	3		2339	0.7	21									
4 Sa	0527	4.5	137	19 Su	0551	4.0	122	4 Tu	0027	−0.1	−3	19 W	0012	0.6	18	
	1131	0.3	9		1152	1.0	30		0652	5.0	152		0635	4.3	131	
	1742	4.8	146		1757	4.1	125		1309	0.4	12		1251	0.9	27	
									1907	4.3	131		1842	3.6	110	
5 Su	0002	0.0	0	20 M	0014	0.7	21	5 W	0117	0.0	0	20 Th	0044	0.6	18	
	0620	4.7	143		0630	4.1	125		0746	5.0	152		0712	4.3	131	
	1227	0.4	12		1235	1.0	30		1405	0.6	18		1331	0.9	27	
	1832	4.6	140		1835	3.9	119	◐	1956	4.0	122		1917	3.5	107	
6 M	0051	0.0	0	21 Tu	0047	0.7	21	6 Th	0205	0.2	6	21 F	0119	0.6	18	
	0714	4.8	146		0709	4.2	128		0840	4.8	146		0754	4.3	131	
	1325	0.5	15		1319	1.1	34		1501	0.8	24		1416	1.0	30	
◐	1923	4.3	131		1911	3.7	113		2050	3.8	116	◑	1957	3.3	101	
7 Tu	0139	0.0	0	22 W	0119	0.7	21	7 F	0256	0.4	12	22 Sa	0159	0.6	18	
	0809	4.8	146		0747	4.2	128		0934	4.6	140		0837	4.3	131	
	1424	0.7	21		1400	1.2	37		1601	1.0	30		1501	1.1	34	
	2016	4.0	122	○	1949	3.6	110		2146	3.5	107		2042	3.3	101	
8 W	0229	0.2	6	23 Th	0155	0.8	24	8 Sa	0351	0.6	18	23 Su	0245	0.6	18	
	0905	4.8	146		0829	4.3	131		1031	4.4	134		0927	4.3	131	
	1524	0.9	27		1447	1.3	40		1700	1.1	34		1554	1.1	34	
	2111	3.8	116		2028	3.4	104		2244	3.3	101		2135	3.3	101	
9 Th	0320	0.3	9	24 F	0233	0.8	24	9 Su	0447	0.8	24	24 M	0340	0.7	21	
	1001	4.7	143		0914	4.3	131		1129	4.3	131		1023	4.2	128	
	1627	1.0	30		1539	1.3	40		1801	1.2	37		1651	1.1	34	
	2209	3.5	107		2114	3.3	101		2347	3.3	101		2237	3.3	101	
10 F	0415	0.5	15	25 Sa	0315	0.8	24	10 M	0547	1.0	30	25 Tu	0445	0.7	21	
	1059	4.6	140		1003	4.4	134		1225	4.1	125		1125	4.2	128	
	1729	1.1	34		1633	1.3	40		1857	1.2	37		1751	1.0	30	
	2310	3.4	104		2205	3.2	98						2346	3.5	107	
11 Sa	0511	0.7	21	26 Su	0409	0.8	24	11 Tu	0048	3.3	101	26 W	0555	0.6	18	
	1156	4.5	137		1057	4.5	137		0647	1.1	34		1228	4.2	128	
	1831	1.1	34		1728	1.3	40		1319	4.1	125		1850	0.8	24	
					2305	3.2	98		1950	1.1	34					
12 Su	0012	3.3	101	27 M	0505	0.7	21	12 W	0143	3.3	101	27 Th	0053	3.8	116	
	0608	0.8	24		1156	4.5	137		0742	1.0	30		0705	0.5	15	
	1252	4.5	137		1829	1.1	34		1409	4.1	125		1329	4.3	131	
	1927	1.1	34						2036	1.0	30	●	1947	0.5	15	
13 M	0113	3.3	101	28 Tu	0010	3.4	104	13 Th	0234	3.5	107	28 F	0158	4.1	125	
	0705	0.9	27		0612	0.7	21		0832	1.0	30		0811	0.3	9	
	1345	4.5	137		1253	4.6	140		1456	4.1	125		1427	4.3	131	
	2018	1.0	30		1925	0.9	27	○	2116	0.9	27		2041	0.2	6	
14 Tu	0208	3.4	104	29 W	0115	3.6	110	14 F	0320	3.6	110	29 Sa	0257	4.5	137	
	0758	1.0	30		0715	0.6	18		0920	0.9	27		0912	0.1	3	
	1432	4.4	134		1352	4.7	143		1536	4.1	125		1523	4.4	134	
○	2104	0.9	27	●	2019	0.7	21		2155	0.8	24		2134	0.0	0	
15 W	0259	3.5	107	30 Th	0217	3.9	119	15 Sa	0402	3.8	116	30 Su	0353	4.8	146	
	0849	1.0	30		0822	0.5	15		1005	0.8	24		1009	0.0	0	
	1518	4.4	134		1447	4.8	146		1617	4.1	125		1615	4.4	134	
	2147	0.8	24		2111	0.4	12		2230	0.7	21		2224	−0.2	−6	
				31 F	0316	4.3	131					31 M	0445	5.0	152	
					0923	0.3	9						1104	0.0	0	
					1542	4.8	146						1707	4.4	134	
					2201	0.2	6						2314	−0.3	−9	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0537	5.0	152	16 W	0524	4.3	131	1 Th	0601	4.3	131	16 F	0011	0.3	9	
	1156	0.0	0		1147	0.4	12		1226	0.4	12		0642	4.3	131	
	1756	4.2	128		1742	3.4	104		1816	3.3	101		1305	0.5	15	
					2337	0.4	12						1854	3.3	101	
2 W	0003	−0.2	−6	17 Th	0601	4.3	131	2 F	0011	0.3	9	17 Sa	0051	0.3	9	
	0629	5.0	152		1226	0.4	12		0642	4.3	131		0722	4.2	128	
	1248	0.1	3		1816	3.3	101		1305	0.5	15		1347	0.6	18	
	1845	4.1	125						1854	3.3	101	◑	1933	3.2	98	
3 Th	0051	−0.1	−3	18 F	0011	0.3	9	3 Sa	0051	0.3	9	18 Su	0135	0.4	12	
	0720	4.8	146		0642	4.3	131		0722	4.2	128		0808	4.1	125	
	1341	0.3	9		1305	0.5	15		1347	0.6	18		1429	0.7	21	
◐	1936	3.8	116		1854	3.3	101	◑	1933	3.2	98		2021	3.2	98	
4 F	0139	0.1	3	19 Sa	0051	0.3	9	4 Su	0135	0.4	12	19 M	0224	0.4	12	
	0810	4.5	137		0722	4.2	128		0808	4.1	125		0858	3.9	119	
	1432	0.6	18		1347	0.6	18		1429	0.7	21		1521	0.7	21	
	2027	3.6	110	◑	1933	3.2	98		2021	3.2	98		2119	3.3	101	
5 Sa	0231	0.4	12	20 Su	0135	0.4	12	5 M	0224	0.4	12	20 Tu	0327	0.5	15	
	0903	4.3	131		0808	4.1	125		0858	3.9	119		0954	3.8	116	
	1527	0.8	24		1429	0.7	21		1521	0.7	21		1617	0.7	21	
	2121	3.4	104		2021	3.2	98		2119	3.3	101		2222	3.4	104	
6 Su	0324	0.6	18	21 M	0224	0.4	12	6 Tu	0327	0.5	15	21 W	0436	0.5	15	
	0959	4.0	122		0858	3.9	119		0954	3.8	116		1101	3.7	113	
	1623	0.9	27		1521	0.7	21		1617	0.7	21		1716	0.6	18	
	2220	3.2	98		2119	3.3	101		2222	3.4	104		2330	3.6	110	
7 M	0423	0.6	24	22 Tu	0327	0.5	15	7 W	0436	0.5	15	22 Th	0548	0.4	12	
	1055	3.8	116		0954	3.8	116		1101	3.7	113		1204	3.6	110	
	1723	1.0	30		1617	0.7	21		1716	0.6	18		1818	0.4	12	
	2318	3.1	94		2222	3.4	104		2330	3.6	110					
8 Tu	0523	1.0	30	23 W	0436	0.5	15	8 Th	0548	0.4	12	23 F	0037	3.9	119	
	1154	3.6	110		1101	3.7	113		1204	3.6	110		0657	0.3	9	
	1818	1.1	34		1716	0.6	18		1818	0.4	12		1308	3.7	113	
					2330	3.6	110						1918	0.2	6	
9 W	0020	3.1	94	24 Th	0548	0.4	12	9 F	0037	3.9	119	24 Sa	0140	4.2	128	
	0623	1.0	30		1204	3.6	110		0657	0.3	9		0803	0.1	3	
	1250	3.6	110		1818	0.4	12		1308	3.7	113		1408	3.7	113	
	1910	1.0	30						1918	0.2	6	●	2014	−0.1	−3	
10 Th	0113	3.3	101	25 F	0037	3.9	119	10 Sa	0140	4.2	128	25 Su	0239	4.5	137	
	0721	0.9	27		0657	0.3	9		0803	0.1	3		0900	−0.1	−3	
	1342	3.6	110		1308	3.7	113		1408	3.7	113		1504	3.8	116	
	1958	0.9	27		1918	0.2	6	●	2014	−0.1	−3		2107	−0.3	−9	
11 F	0205	3.4	104	26 Sa	0140	4.2	128	11 Su	0239	4.5	137	26 M	0333	4.7	143	
	0814	0.8	24		0803	0.1	3		0900	−0.1	−3		0956	−0.3	−9	
	1427	3.6	110		1408	3.7	113		1504	3.8	116		1557	3.9	119	
○	2038	0.8	24	●	2014	−0.1	−3		2107	−0.3	−9		2158	−0.4	−12	
12 Sa	0248	3.6	110	27 Su	0239	4.5	137	12 M	0333	4.7	143	27 Tu	0423	4.8	146	
	0900	0.6	18		0900	−0.1	−3		0956	−0.3	−9		1047	−0.3	−9	
	1512	3.6	110		1504	3.8	116		1557	3.9	119		1646	3.9	119	
	2117	0.7	21		2107	−0.3	−9		2158	−0.4	−12		2247	−0.4	−12	
13 Su	0329	3.8	116	28 M	0333	4.7	143	13 Tu	0423	4.8	146	28 W	0514	4.8	146	
	0945	0.5	15		0956	−0.3	−9		1047	−0.3	−9		1137	−0.3	−9	
	1551	3.6	110		1557	3.9	119		1646	3.9	119		1734	3.8	116	
	2153	0.6	18		2158	−0.4	−12		2247	−0.4	−12		2336	−0.3	−9	
14 M	0408	4.0	122	29 Tu	0423	4.8	146	14 W	0514	4.8	146					
	1026	0.4	12		1047	−0.3	−9		1137	−0.3	−9					
	1630	3.6	110		1646	3.9	119		1734	3.8	116					
	2229	0.5	15		2247	−0.4	−12		2336	−0.3	−9					
15 Tu	0447	4.2	128	30 W	0514	4.8	146	15 Th	0604	4.8	146					
	1106	0.4	12		1137	−0.3	−9		1227	−0.3	−9					
	1705	3.5	107		1734	3.8	116		1824	3.8	116					
	2302	0.4	12		2336	−0.3	−9		1913	−0.3	−9					

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Salina Cruz, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th	0601	4.7	143	**16** 0533	4.2	128	**1** 0048	0.0	0	**16** 0020	−0.2	−6
	1224	−0.2	−6	F 1200	0.0	0	Su 0707	3.7	113	M 0638	3.7	113
	1824	3.7	113	1754	3.1	94	1331	−0.1	−3	1259	−0.4	−12
				2346	0.0	0	1939	3.1	94	1911	3.3	101
2 F	0025	−0.2	−6	**17** 0614	4.1	125	**2** 0138	0.2	6	**17** 0115	−0.1	−3
	0650	4.4	134	Sa 1240	0.0	0	M 0752	3.4	104	Tu 0725	3.5	107
	1312	0.0	0	1836	3.1	94	1414	0.1	3	1345	−0.3	−9
	1912	3.5	107				◐ 2028	3.0	91	◑ 2003	3.4	104
3 Sa	0115	0.1	3	**18** 0031	0.1	3	**3** 0229	0.4	12	**18** 0212	0.0	0
	0739	4.1	125	Su 0656	3.9	119	Tu 0841	3.1	94	W 0816	3.2	98
	1400	0.2	6	1322	0.1	3	1500	0.2	6	1434	−0.3	−9
◐	2002	3.3	101	◑ 1920	3.2	98	2118	2.9	88	2101	3.5	107
4 Su	0206	0.3	9	**19** 0120	0.1	3	**4** 0326	0.6	18	**19** 0316	0.1	3
	0827	3.8	116	M 0743	3.7	113	W 0931	2.8	85	Th 0915	3.0	91
	1450	0.4	12	1404	0.2	6	1548	0.4	12	1527	−0.3	−9
	2055	3.2	98	2010	3.2	98	2210	2.9	88	2201	3.6	110
5 M	0257	0.5	15	**20** 0217	0.2	6	**5** 0423	0.6	18	**20** 0424	0.1	3
	0920	3.5	107	Tu 0834	3.5	107	Th 1026	2.7	82	F 1017	2.8	85
	1542	0.6	18	1455	0.2	6	1635	0.5	15	1623	−0.2	−6
	2151	3.0	91	2108	3.3	101	☀ 2303	3.0	91	2304	3.7	113
6 Tu	0357	0.7	21	**21** 0321	0.3	9	**6** 0526	0.6	18	**21** 0533	0.1	3
	1016	3.2	98	W 0933	3.3	101	F 1122	2.5	76	Sa 1123	2.7	82
	1638	0.7	21	1551	0.2	6	1724	0.5	15	1723	−0.3	−9
	2248	3.0	91	2213	3.4	104	2355	3.1	94			
7 W	0457	0.8	24	**22** 0431	0.3	9	**7** 0624	0.5	15	**22** 0005	3.9	119
	1115	3.1	94	Th 1036	3.1	94	Sa 1217	2.5	76	Su 0639	0.0	0
	1730	0.8	24	1648	0.1	3	1813	0.4	12	1226	2.7	82
	2345	3.0	91	2316	3.6	110				1823	−0.3	−9
8 Th	0558	0.8	24	**23** 0543	0.2	6	**8** 0044	3.3	101	**23** 0103	4.0	122
	1210	3.0	91	F 1142	3.1	94	Su 0719	0.3	9	M 0738	−0.2	−6
	1821	0.8	24	1749	0.0	0	1311	2.5	76	1327	2.7	82
							1900	0.4	12	1922	−0.3	−9
9 F	0037	3.2	98	**24** 0022	3.9	119	**9** 0132	3.5	107	**24** 0158	4.1	125
	0658	0.7	21	Sa 0650	0.1	3	M 0807	0.1	3	Tu 0833	−0.3	−9
	1306	3.0	91	1247	3.1	94	1401	2.5	76	1425	2.8	85
	1910	0.7	21	1849	−0.1	−3	1945	0.2	6	● 2019	−0.4	−12
10 Sa	0127	3.3	101	**25** 0121	4.1	125	**10** 0215	3.7	113	**25** 0251	4.2	128
	0750	0.5	15	Su 0753	−0.1	−3	Tu 0854	0.0	0	W 0925	−0.5	−15
	1355	3.0	91	1347	3.2	98	1446	2.6	79	1520	2.9	88
	1952	0.6	18	● 1947	−0.3	−9	○ 2028	0.1	3	2111	−0.4	−12
11 Su	0211	3.6	110	**26** 0219	4.3	131	**11** 0259	3.9	119	**26** 0339	4.1	125
	0836	0.3	9	M 0849	−0.3	−9	W 0936	−0.2	−6	Th 1011	−0.6	−18
	1440	3.1	94	1443	3.3	101	1529	2.7	82	1609	3.0	91
○	2033	0.4	12	2041	−0.4	−12	2112	0.0	0	2202	−0.3	−9
12 M	0254	3.8	116	**27** 0312	4.5	137	**12** 0341	4.0	122	**27** 0425	4.1	125
	0920	0.2	6	Tu 0940	−0.5	−15	Th 1017	−0.3	−9	F 1053	−0.6	−18
	1520	3.1	94	1536	3.4	104	1611	2.8	85	1658	3.1	94
	2112	0.3	9	2133	−0.5	−15	2157	−0.1	−3	2250	−0.3	−9
13 Tu	0334	4.0	122	**28** 0401	4.5	137	**13** 0424	4.1	125	**28** 0510	3.9	119
	1001	0.1	3	W 1030	−0.5	−15	F 1057	−0.4	−12	Sa 1139	−0.5	−15
	1600	3.1	94	1627	3.4	104	1652	2.9	88	1744	3.1	94
	2149	0.2	6	2225	−0.4	−12	2243	−0.2	−6	2338	−0.1	−3
14 W	0413	4.1	125	**29** 0448	4.4	134	**14** 0506	4.0	122	**29** 0553	3.7	113
	1042	0.0	0	Th 1115	−0.5	−15	Sa 1139	−0.4	−12	Su 1219	−0.4	−12
	1637	3.1	94	1717	3.4	104	1736	3.0	91	1830	3.1	94
	2228	0.1	3	2312	−0.4	−12	2330	−0.2	−6			
15 Th	0454	4.2	128	**30** 0536	4.3	131	**15** 0552	3.9	119	**30** 0024	0.0	0
	1122	0.0	0	F 1200	−0.4	−12	Su 1217	−0.4	−12	M 0636	3.4	104
	1717	3.1	94	1804	3.3	101	1821	3.2	98	1258	−0.3	−9
	2307	0.0	0	2359	−0.2	−6				1912	3.0	91
				31 0621	4.0	122						
				Sa 1246	−0.3	−9						
				1851	3.2	98						

November

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0111	0.2	6	**16** 0107	−0.3	−9	**1** 0201	0.4	12	**16** 0146	0.0	0
	0718	3.2	98	W 0709	3.4	104	Su 0824	2.7	82	M 0757	2.9	88
	1339	−0.2	−6	1325	−0.7	−21	1500	0.1	3	1556	−0.5	−15
	1957	3.0	91	◑ 1952	3.7	113	2130	3.0	91	2146	3.8	116
2 W	0200	0.3	9	**17** 0205	−0.1	−3	**2** 0253	0.4	12	**17** 0309	0.0	0
	0802	2.9	88	Th 0800	3.1	94	M 0848	2.7	82	Tu 0856	2.9	88
	1420	0.0	0	1413	−0.6	−18	1500	0.1	3	1506	−0.5	−15
◐	2042	3.0	91	2047	3.8	116	2130	3.0	91	2146	3.8	116
3 Th	0253	0.4	12	**18** 0309	0.0	0	**3** 0347	0.5	15	**18** 0412	0.0	0
	0848	2.7	82	F 0856	2.9	88	Tu 0936	2.4	73	W 0956	2.6	79
	1500	0.1	3	1506	−0.5	−15	1543	0.2	6	1601	−0.4	−12
	2130	3.0	91	2146	3.8	116	2219	3.1	94	2245	3.8	116
4 F	0347	0.5	15	**19** 0412	0.0	0	**4** 0445	0.5	15	**19** 0517	0.1	3
	0936	2.4	73	Sa 0956	2.6	79	W 1029	2.3	70	Th 1059	2.5	76
	1543	0.2	6	1601	−0.4	−12	1627	0.2	6	1659	−0.3	−9
	2219	3.1	94	2245	3.8	116	2308	3.2	98	2344	3.8	116
5 Sa	0445	0.5	15	**20** 0517	0.1	3	**5** 0545	0.4	12	**20** 0623	0.0	0
	1029	2.3	70	Su 1059	2.5	76	Th 1125	2.2	67	F 1204	2.4	73
	1627	0.2	6	1659	−0.3	−9	1715	0.2	6	1759	−0.3	−9
	2308	3.2	98	2344	3.8	116						
6 Su	0545	0.4	12	**21** 0623	0.0	0	**6** 0000	3.3	101	**21** 0044	3.8	116
	1125	2.2	67	M 1204	2.4	73	F 0641	0.3	9	Sa 0719	−0.1	−3
	1715	0.2	6	1759	−0.3	−9	1220	2.2	67	1308	2.5	76
							1805	0.2	6	1859	−0.2	−6
7 M	0000	3.3	101	**22** 0044	3.8	116	**7** 0050	3.5	107	**22** 0137	3.8	116
	0641	0.3	9	Tu 0719	−0.1	−3	Sa 0732	0.1	3	Su 0815	−0.2	−6
	1220	2.2	67	1308	2.5	76	1313	2.2	67	1407	2.6	79
	1805	0.2	6	1859	−0.2	−6	1857	0.1	3	● 1958	−0.2	−6
8 Tu	0050	3.5	107	**23** 0137	3.8	116	**8** 0138	3.7	113	**23** 0230	3.8	116
	0732	0.1	3	W 0815	−0.2	−6	Su 0820	0.0	0	M 0904	−0.3	−9
	1313	2.2	67	1407	2.6	79	1406	2.3	70	1502	2.7	82
	1857	0.1	3	● 1958	−0.2	−6	○ 1950	0.0	0	2052	−0.2	−6
9 W	0138	3.7	113	**24** 0230	3.8	116	**9** 0227	3.9	119	**24** 0318	3.8	116
	0820	0.0	0	Th 0904	−0.3	−9	M 0904	−0.2	−6	Tu 0951	−0.4	−12
	1406	2.3	70	1502	2.7	82	1456	2.5	76	1551	2.8	85
○	1950	0.0	0	2052	−0.2	−6	2040	−0.2	−6	2144	−0.1	−3
10 Th	0227	3.9	119	**25** 0318	3.8	116	**10** 0313	4.0	122	**25** 0404	3.7	113
	0904	−0.2	−6	F 0951	−0.4	−12	Tu 0949	−0.4	−12	W 1033	−0.5	−15
	1456	2.5	76	1551	2.8	85	1542	2.8	85	1639	3.0	91
	2040	−0.2	−6	2144	−0.1	−3	2132	−0.3	−9	2233	−0.1	−3
11 F	0313	4.0	122	**26** 0404	3.7	113	**11** 0359	4.0	122	**26** 0446	3.6	110
	0949	−0.4	−12	Sa 1033	−0.5	−15	W 1031	−0.5	−15	Th 1113	−0.5	−15
	1542	2.8	85	1639	3.0	91	1632	3.0	91	1722	3.0	91
	2132	−0.3	−9	2233	−0.1	−3	2224	−0.4	−12	2318	−0.1	−3
12 Sa	0359	4.0	122	**27** 0446	3.6	110	**12** 0446	3.9	119	**27** 0530	3.5	107
	1031	−0.5	−15	Su 1113	−0.5	−15	Th 1114	−0.6	−18	F 1151	−0.4	−12
	1632	3.0	91	1722	3.0	91	1719	3.2	98	1804	3.1	94
	2224	−0.4	−12	2318	−0.1	−3	2318	−0.4	−12			
13 Su	0446	3.9	119	**28** 0530	3.5	107	**13** 0532	3.8	116	**28** 0003	0.0	0
	1114	−0.6	−18	M 1151	−0.4	−12	F 1155	−0.7	−21	Sa 0609	3.3	101
	1719	3.2	98	1804	3.1	94	1809	3.4	104	1228	−0.4	−12
	2318	−0.4	−12							1846	3.1	94
14 M	0532	3.8	116	**29** 0003	0.0	0	**14** 0011	−0.3	−9	**29** 0046	0.1	3
	1155	−0.7	−21	Tu 0609	3.3	101	Sa 0620	3.6	110	Su 0648	3.1	94
	1809	3.4	104	1228	−0.4	−12	1240	−0.7	−21	1304	−0.3	−9
				1846	3.1	94	1900	3.6	110	1925	3.2	98
15 Tu	0011	−0.3	−9	**30** 0046	0.1	3				**31** 0132	0.2	6
	0620	3.6	110	W 0648	3.1	94				Th 0728	2.9	88
	1240	−0.7	−21	1304	−0.3	−9				1339	−0.2	−6
	1900	3.6	110	1925	3.2	98				◐ 2007	3.2	98

December

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0111	0.2	6	**16** 0107	−0.3	−9	**1** 0201	0.4	12	**16** 0146	0.0	0
	0718	3.2	98	W 0709	3.4	104	Su 0824	2.7	82	M 0757	2.9	88
	1339	−0.2	−6	1325	−0.7	−21	1500	0.1	3	1556	−0.5	−15
	1957	3.0	91	◑ 1952	3.7	113	2130	3.0	91	2146	3.8	116
2 W	0200	0.3	9	**17** 0205	−0.1	−3	**2** 0253	0.4	12	**17** 0309	0.0	0
	0802	2.9	88	Th 0800	3.1	94	M 0848	2.7	82	Tu 0856	2.9	88
	1420	0.0	0	1413	−0.6	−18	1500	0.1	3	1506	−0.5	−15
◐	2042	3.0	91	2047	3.8	116	2130	3.0	91	2146	3.8	116
3 Th	0253	0.4	12	**18** 0309	0.0	0	**3** 0347	0.5	15	**18** 0412	0.0	0
	0848	2.7	82	F 0856	2.9	88	Tu 0936	2.4	73	W 0956	2.6	79
	1500	0.1	3	1506	−0.5	−15	1543	0.2	6	1601	−0.4	−12
	2130	3.0	91	2146	3.8	116	2219	3.1	94	2245	3.8	116
4 F	0347	0.5	15	**19** 0412	0.0	0	**4** 0445	0.5	15	**19** 0517	0.1	3
	0936	2.4	73	Sa 0956	2.6	79	W 1029	2.3	70	Th 1059	2.5	76
	1543	0.2	6	1601	−0.4	−12	1627	0.2	6	1659	−0.3	−9
	2219	3.1	94	2245	3.8	116	2308	3.2	98	2344	3.8	116
5 Sa	0445	0.5	15	**20** 0517	0.1	3	**5** 0545	0.4	12	**20** 0623	0.0	0
	1029	2.3	70	Su 1059	2.5	76	Th 1125	2.2	67	F 1204	2.4	73
	1627	0.2	6	1659	−0.3	−9	1715	0.2	6	1759	−0.3	−9
	2308	3.2	98	2344	3.8	116						
6 Su	0545	0.4	12	**21** 0623	0.0	0	**6** 0000	3.3	101	**21** 0044	3.8	116
	1125	2.2	67	M 1204	2.4	73	F 0641	0.3	9	Sa 0719	−0.1	−3
	1715	0.2	6	1759	−0.3	−9	1220	2.2	67	1308	2.5	76
							1805	0.2	6	1859	−0.2	−6
7 M	0000	3.3	101	**22** 0044	3.8	116	**7** 0050	3.5	107	**22** 0137	3.8	116
	0641	0.3	9	Tu 0719	−0.1	−3	Sa 0732	0.1	3	Su 0815	−0.2	−6
	1220	2.2	67	1308	2.5	76	1313	2.2	67	1407	2.6	79
	1805	0.2	6	1859	−0.2	−6	1857	0.1	3	● 1958	−0.2	−6
8 Tu	0050	3.5	107	**23** 0137	3.8	116	**8** 0138	3.7	113	**23** 0230	3.8	116
	0732	0.1	3	W 0815	−0.2	−6	Su 0820	0.0	0	M 0904	−0.3	−9
	1313	2.2	67	1407	2.6	79	1406	2.3	70	1502	2.7	82
	1857	0.1	3	● 1958	−0.2	−6	○ 1950	0.0	0	2052	−0.2	−6
9 W	0138	3.7	113	**24** 0230	3.8	116	**9** 0227	3.9	119	**24** 0318	3.8	116
	0820	0.0	0	Th 0904	−0.3	−9	M 0904	−0.2	−6	Tu 0951	−0.4	−12
	1406	2.3	70	1502	2.7	82	1456	2.5	76	1551	2.8	85
○	1950	0.0	0	2052	−0.2	−6	2040	−0.2	−6	2144	−0.1	−3
10 Th	0227	3.9	119	**25** 0318	3.8	116	**10** 0313	4.0	122	**25** 0404	3.7	113
	0904	−0.2	−6	F 0951	−0.4	−12	Tu 0949	−0.4	−12	W 1033	−0.5	−15
	1456	2.5	76	1551	2.8	85	1542	2.8	85	1639	3.0	91
	2040	−0.2	−6	2144	−0.1	−3	2132	−0.3	−9	2233	−0.1	−3
11 F	0313	4.0	122	**26** 0404	3.7	113	**11** 0359	4.0	122	**26** 0446	3.6	110
	0949	−0.4	−12	Sa 1033	−0.5	−15	W 1031	−0.5	−15	Th 1113	−0.5	−15
	1542	2.8	85	1639	3.0	91	1632	3.0	91	1722	3.0	91
	2132	−0.3	−9	2233	−0.1	−3	2224	−0.4	−12	2318	−0.1	−3
12 Sa	0359	4.0	122	**27** 0446	3.6	110	**12** 0446	3.9	119	**27** 0530	3.5	107
	1031	−0.5	−15	Su 1113	−0.5	−15	Th 1114	−0.6	−18	F 1151	−0.4	−12
	1632	3.0	91	1722	3.0	91	1719	3.2	98	1804	3.1	94
	2224	−0.4	−12	2318	−0.1	−3	2318	−0.4	−12			
13 Su	0446	3.9	119	**28** 0530	3.5	107	**13** 0532	3.8	116	**28** 0003	0.0	0
	1114	−0.6	−18	M 1151	−0.4	−12	F 1155	−0.7	−21	Sa 0609	3.3	101
	1719	3.2	98	1804	3.1	94	1809	3.4	104	1228	−0.4	−12
	2318	−0.4	−12							1846	3.1	94
14 M	0532	3.8	116	**29** 0003	0.0	0	**14** 0011	−0.3	−9	**29** 0046	0.1	3
	1155	−0.7	−21	Tu 0609	3.3	101	Sa 0620	3.6	110	Su 0648	3.1	94
	1809	3.4	104	1228	−0.4	−12	1240	−0.7	−21	1304	−0.3	−9
				1846	3.1	94	1900	3.6	110	1925	3.2	98
15 Tu	0011	−0.3	−9	**30** 0046	0.1	3				**31** 0132	0.2	6
	0620	3.6	110	W 0648	3.1	94				Th 0728	2.9	88
	1240	−0.7	−21	1304	−0.3	−9				1339	−0.2	−6
	1900	3.6	110	1925	3.2	98				◐ 2007	3.2	98

Time meridian 90° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Guaymas, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0611	2.1	64	16 Th	0040	1.9	58
	1503	−1.3	−40		0533	2.2	67
	2200	1.7*	52*		1421	−1.7	−52
					2242	2.2	67
2 Th	0642	2.2	67	17 F	0159	2.0	61
	1526	−1.3	−40		0640	2.3	70
	2300	1.9*	58*		1500	−2.0	−61
					2307	2.3	70
3 F	0717	2.3	70	18 Sa	0245	1.9	58
	1546	−1.4	−43		0739	2.4	73
					1540	−2.1	−64
					2336	2.2	67
4 Sa	0012	1.9	58	19 Su	0326	1.7	52
	0228	1.8	55		0828	2.4	73
	0749	2.3	70		1616	−1.9	−58
●	1610	−1.3	−40	○			
5 Su	0027	1.8	55	20 M	0008	2.2	67
	0305	1.7	52		0408	1.5	46
	0815	2.2	67		0917	2.3	70
	1632	−1.2	−37		1651	−1.6	−49
6 M	0048	1.8	55	21 Tu	0038	2.0	61
	0341	1.6	49		0500	1.3	40
	0836	2.1	64		0959	2.0	61
	1657	−1.1	−34		1722	−1.1	−34
7 Tu	0117	1.7	52	22 W	0102	1.9	58
	0423	1.5	46		0545	1.0	30
	0855	2.0	61		1044	1.6	49
	1719	−0.9	−27		1745	−0.5	−15
8 W	0139	1.6	49	23 Th	0124	1.8	55
	0505	1.4	43		0645	0.8	24
	0917	1.8	55		1126	1.1	34
	1740	−0.6	−18		1756	0.1	3
9 Th	0154	1.6	49	24 F	0141	1.7	52
	0554	1.2	37		1157	0.5	15
	0942	1.5	46		1427	0.6	18
	1756	−0.3	−9		1723	0.5	15
10 F	0205	1.5	46	25 Sa	0133	1.7	52
	0706	1.0	30		1238	0.1	3
	1000	1.2	37		2354	1.8	55
	1807	0.1	3				
11 Sa	0153	1.6	49	26 Su	1313	−0.3	−9
	1719	0.4	12		2341	2.0	61
				◑			
12 Su	0124	1.7	52	27 M	1345	−0.7	−21
	1354	0.2	6		2346	2.1	64
◐							
13 M	0134	1.8	55	28 Tu	1411	−0.9	−27
	1250	−0.2	−6				
14 Tu	0200	1.9	58	29 W	0004	2.1	64
	1314	−0.8	−24		0700	1.6*	49*
	2000	1.5*	46*		1436	−1.1	−34
					2359	2.0	61
15 W	0321	2.0	61	30 Th	0800	1.6*	49*
	1343	−1.3	−40		1457	−1.2	−37
	2234	2.0	61		2319	1.9	58
				31 F	0330	1.8	55
					0707	2.0	61
					1515	−1.2	−37
					2306	1.8	55

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0236	1.6	49	16 Su	0259	1.5	46
	0749	2.0	61		0804	2.3	70
	1531	−1.2	−37		1524	−1.6	−49
	2311	1.8	55		2248	2.2	67
2 Su	0256	1.4	43	17 M	0331	1.1	34
	0821	2.1	64		0857	2.3	70
	1551	−1.1	−34		1556	−1.3	−40
	2324	1.8	55		2306	2.1	64
3 M	0321	1.2	37	18 Tu	0403	0.8	24
	0850	2.0	61		0949	2.1	64
	1608	−1.0	−30		1625	−0.9	−27
●	2339	1.7	52	○	2325	2.0	61
4 Tu	0351	1.0	30	19 W	0445	0.5	15
	0918	1.9	58		1040	1.8	55
	1629	−0.8	−24		1647	−0.3	−9
	2354	1.7	52		2340	1.9	58
5 W	0424	0.9	27	20 Th	0527	0.2	6
	0944	1.8	55		1137	1.5	46
	1646	−0.6	−18		1701	0.2	6
					2345	1.9	58
6 Th	0001	1.7	52	21 F	0609	0.1	3
	0459	0.7	21		1255	1.1	34
	1006	1.6	49		1658	0.7	21
	1703	−0.3	−9		2325	1.9	58
	2357	1.6	49				
7 F	0542	0.5	15	22 Sa	0700	0.0	0
	1034	1.3	40		2245	2.0	61
	1717	0.1	3				
	2345	1.7	52				
8 Sa	0627	0.4	12	23 Su	0827	0.0	0
	1106	1.0	30		2232	2.2	67
	1711	0.4	12				
	2335	1.8	55				
9 Su	0730	0.2	6	24 M	1225	−0.2	−6
	2340	1.9	58		2238	2.3	70
10 M	0913	0.0	0	25 Tu	1314	−0.5	−15
	2351	2.1	64		2249	2.3	70
				◑			
11 Tu	1142	−0.4	−12	26 W	1348	−0.6	−18
	2359	2.1	64		2253	2.2	67
◐							
12 W	1248	−0.8	−24	27 Th	1412	−0.7	−21
	2327	2.1	64		2229	2.0	61
13 Th	0600	1.7*	52*	28 F	0407	1.5	46
	1329	−1.3	−40		0630	1.6	49
	2202	2.2	67		1431	−0.8	−24
					2206	1.9	58
14 F	0330	1.9	58	29 Sa	0331	1.5	46
	0539	2.0	61		0722	1.8	55
	1410	−1.5	−46		1449	−0.8	−24
	2210	2.3	70		2203	1.9	58
15 Sa	0237	1.7	52				
	0705	2.1	64				
	1446	−1.7	−52				
	2226	2.2	67				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0256	1.3	40	16 M	0254	0.9	27
	0802	1.9	58		0826	2.1	64
	1501	−0.7	−21		1456	−0.7	−21
	2209	1.9	58		2145	2.2	67
2 M	0254	1.0	30	17 Tu	0321	0.4	12
	0836	2.0	61		0919	2.1	64
	1515	−0.6	−18		1524	−0.3	−9
	2219	1.9	58		2201	2.2	67
3 Tu	0315	0.7	21	18 W	0353	0.0	0
	0912	1.9	58		1012	2.0	61
	1534	−0.4	−12		1542	0.2	6
	2229	1.9	58	○	2213	2.2	67
4 W	0341	0.5	15	19 Th	0425	−0.3	−9
	0947	1.9	58		1109	1.8	55
	1552	−0.2	−6		1604	0.6	18
●	2234	1.9	58		2218	2.2	67
5 Th	0412	0.2	6	20 F	0501	−0.4	−12
	1022	1.7	52		1212	1.6	49
	1611	0.1	3		1612	1.0	30
	2234	1.9	58		2209	2.2	67
6 F	0444	0.0	0	21 Sa	0539	−0.5	−15
	1101	1.5	46		1351	1.4	43
	1626	0.4	12		1553	1.3	40
	2228	1.9	58		2145	2.3	70
7 Sa	0520	−0.1	−3	22 Su	0619	−0.4	−12
	1151	1.3	40		2135	2.4	73
	1637	0.7	21				
	2225	2.1	64				
8 Su	0604	−0.2	−6	23 M	0711	−0.2	−6
	1401	1.1	34		2139	2.5	76
	1608	1.0	30				
	2223	2.2	67				
9 M	0700	−0.3	−9	24 Tu	0840	−0.1	−3
	2230	2.3	70		2147	2.4	73
10 Tu	0822	−0.3	−9	25 W	1209	−0.1	−3
	2240	2.4	73		2154	2.3	70
				◑			
11 W	1035	−0.4	−12	26 Th	1255	−0.2	−6
	2231	2.3	70		2143	2.2	67
◐							
12 Th	1211	−0.7	−21	27 F	1326	−0.2	−6
	2125	2.3	70		2109	2.1	64
13 F	1303	−0.9	−27	28 Sa	0345	1.3	40
	2109	2.3	70		0632	1.5	46
					1342	−0.2	−6
					2056	2.0	61
14 Sa	0318	1.6	49	29 Su	0309	1.2	37
	0618	1.8	55		0724	1.6	49
	1348	−1.0	−30		1357	−0.1	−3
	2116	2.3	70		2057	2.0	61
15 Su	0245	1.3	40	30 M	0240	0.9	27
	0727	2.0	61		0806	1.8	55
	1423	−0.9	−27		1415	0.0	0
	2131	2.3	70		2103	2.0	61
				31 Tu	0241	0.6	18
					0847	1.9	58
					1430	0.2	6
					2109	2.1	64

Time meridian 105° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Guaymas, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0303	0.2	6	16 Th	0339	−0.5	−15
	0927	1.9	58		1042	2.0	61
	1449	0.4	12		1501	1.3	40
	2116	2.1	64	○	2058	2.5	76
2 Th	0327	−0.1	−3	17 F	0411	−0.7	−21
	1010	1.9	58		1144	2.0	61
	1517	0.6	18		1512	1.6	49
●	2122	2.2	67		2058	2.6	79
3 F	0357	−0.4	−12	18 Sa	0442	−0.8	−24
	1057	1.8	55		1300	1.9	58
	1535	0.9	27		1516	1.8	55
	2118	2.3	70		2049	2.6	79
4 Sa	0432	−0.5	−15	19 Su	0517	−0.7	−21
	1156	1.7	52		2044	2.7	82
	1553	1.2	37				
	2121	2.4	73				
5 Su	0508	−0.7	−21	20 M	0553	−0.6	−18
	1325	1.6	49		2047	2.7	82
	1558	1.5	46				
	2123	2.5	76				
6 M	0553	−0.7	−21	21 Tu	0635	−0.3	−9
	2130	2.6	79		2057	2.7	82
7 Tu	0649	−0.6	−18	22 W	0724	−0.1	−3
	2134	2.6	79		2105	2.6	79
8 W	0801	−0.5	−15	23 Th	0839	0.1	3
	2132	2.6	79		2058	2.4	73
9 Th	0939	−0.4	−12	24 F	1027	0.3	9
	2042	2.5	76		2013	2.3	70
				◑			
10 F	1115	−0.4	−12	25 Sa	1133	0.4	12
	2005	2.5	76		1946	2.2	67
◐							
11 Sa	1221	−0.3	−9	26 Su	0326*	1.2	37
	2006	2.4	73		0617	1.3	40
					1212	0.5	15
					1941	2.2	67
12 Su	0249	1.2	37	27 M	0250	1.0	30
	0640	1.6	49		0722	1.5	46
	1303	−0.1	−3		1240	0.7	21
	2017	2.4	73		1948	2.3	70
13 M	0237	0.8	24	28 Tu	0218	0.7	21
	0752	1.8	55		0814	1.7	52
	1344	0.2	6		1306	0.9	27
	2028	2.4	73		1956	2.3	70
14 Tu	0248	0.3	9	29 W	0223	0.3	9
	0850	1.9	58		0901	1.9	58
	1414	0.5	15		1338	1.1	34
	2041	2.4	73		1959	2.4	73
15 W	0310	−0.2	−6	30 Th	0248	−0.1	−3
	0946	2.0	61		0950	2.0	61
	1439	0.9	27		1407	1.3	40
	2052	2.5	76		2007	2.5	76

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 F	0313	−0.5	−15	16 Sa	0358	−0.8	−24
	1039	2.1	64		1953	3.0	91
	1434	1.5	46	○			
	2015	2.7	82				
2 Sa	0345	−0.8	−24	17 Su	0430	−0.8	−24
	1139	2.2	67		1959	3.0	91
	1503	1.8	55				
●	2021	2.8	85				
3 Su	0424	−0.9	−27	18 M	0503	−0.7	−21
	1247	2.2	67		2007	3.0	91
	1524	2.1	64				
	2027	2.9	88				
4 M	0506	−1.0	−30	19 Tu	0535	−0.5	−15
	2041	2.9	88		2020	3.0	91
5 Tu	0551	−0.9	−27	20 W	0612	−0.3	−9
	2049	2.9	88		2033	2.9	88
6 W	0641	−0.7	−21	21 Th	0646	0.0	0
	2050	2.9	88		2042	2.7	82
7 Th	0740	−0.5	−15	22 F	0725	0.3	9
	1954	2.7	82		1948	2.5	76
8 F	0847	−0.2	−6	23 Sa	0806	0.6	18
	1845	2.7	82		1822	2.4	73
9 Sa	1005	0.2	6	24 Su	0854	0.8	24
	1845	2.6	79		1818	2.4	73
◐				◑			
10 Su	0252	1.2	37	25 M	0313	1.2	37
	0533	1.4	43		0609	1.3	40
	1111	0.6	18		0948	1.1	34
	1858	2.6	79		1822	2.5	76
11 M	0227	0.8	24	26 Tu	0225	1.0	30
	0717	1.6	49		0739	1.6	49
	1203	1.0	30		1036	1.4	43
	1911	2.6	79		1830	2.6	79
12 Tu	0224	0.4	12	27 W	0155	0.6	18
	0829	1.8	55		0842	1.9	58
	1243	1.3	40		1136	1.7	52
	1922	2.7	82		1839	2.7	82
13 W	0239	−0.1	−3	28 Th	0203	0.2	6
	0935	2.0	61		0930	2.1	64
	1313	1.7	52		1232	1.9	58
	1933	2.8	85		1850	2.9	88
14 Th	0301	−0.5	−15	29 F	0226	−0.3	−9
	1031	2.2	67		1018	2.4	73
	1335	2.0	61		1316	2.1	64
	1947	2.9	88		1905	3.0	91
15 F	0329	−0.7	−21	30 Sa	0300	−0.6	−18
	1127	2.3	70		1112	2.6	79
	1400	2.2	67		1358	2.4	73
	1948	2.9	88		1927	3.2	98
				31 Su	0339	−0.9	−27
					1207	2.7	82
					1440	2.6	79
				●	1948	3.3	101

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0418	−1.0	−30	16 Tu	0449	−0.4	−12
	1310	2.8	85		1300	2.7*	82*
	1516	2.7	82		2008	3.2	98
	2007	3.3	101				
2 Tu	0502	−1.0	−30	17 W	0519	−0.2	−6
	1300	2.8*	85*		1300	2.6*	79*
	2029	3.3	101		2023	3.1	94
3 W	0546	−0.9	−27	18 Th	0545	0.0	0
	1400	2.8*	85*		1400	2.6*	79*
	2037	3.1	94		2042	3.0	91
4 Th	0630	−0.5	−15	19 F	0612	0.3	9
	1617	2.9	88		1300	2.3*	70*
	1817	2.8	85		2057	2.8	85
	2031	2.9	88				
5 F	0713	−0.1	−3	20 Sa	0635	0.6	18
	1642	2.9	88		1611	2.6	79
6 Sa	0757	0.4	12	21 Su	0000	2.2*	67*
	1711	2.8	85		0655	0.9	27
					1625	2.6	79
					2300	2.1*	64*
7 Su	0835	1.0	30	22 M	0713	1.2	37
	1728	2.8	85		1635	2.6	79
◐							
8 M	0200	1.1	34	23 Tu	0300	1.4	43
	0634	1.5	46		1643	2.7	82
	0900	1.4	43	◑			
	1745	2.8	85				
9 Tu	0203	0.7	21	24 W	0151	1.1	34
	1800	2.9	88		1654	2.9	88
10 W	0216	0.2	6	25 Th	0127	0.7	21
	1816	3.0	91		1712	3.1	94
11 Th	0236	−0.1	−3	26 F	0145	0.2	6
	1200	2.6*	79*		1100	2.7*	82*
	1830	3.1	94		1747	3.2	98
12 F	0300	−0.4	−12	27 Sa	0217	−0.2	−6
	1100	2.7*	82*		1000	2.9*	88*
	1848	3.2	98		1826	3.4	104
13 Sa	0325	−0.5	−15	28 Su	0255	−0.5	−15
	1200	2.8*	85*		1120	3.1	94
	1907	3.3	101		1350	3.0	91
					1906	3.6	110
14 Su	0353	−0.6	−18	29 M	0333	−0.8	−24
	1300	2.8*	85*		1155	3.2	98
	1928	3.3	101		1442	3.0	91
○					1948	3.7	113
15 M	0419	−0.5	−15	30 Tu	0413	−0.9	−27
	1300	2.8*	85*		1237	3.2	98
	1946	3.3	101		1535	3.0	91
				●	2029	3.6	110

Time meridian 105° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Guaymas, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0453	-0.7	-21	16 Th	0451	0.2	6	1 Sa	0535	0.9	27	16 Su	0449	1.3	40	
	1316	3.2	98		1257	2.9	88		1256	3.1	94		1134	3.0	91	
	1624	2.9	88		1610	2.7	82		1815	2.0	61		1719	1.9	58	
	2100	3.5	107		2109	3.2	98		2351	2.7	82		2242	2.8	85	
2 Th	0532	-0.4	-12	17 F	0513	0.5	15	2 Su	0553	1.5	46	17 M	0503	1.6	49	
	1355	3.1	94		1318	2.9	88		1313	3.1	94		1118	3.0	91	
	1724	2.8	85		1652	2.5	76		1924	1.8	55		1757	1.7	52	
	2136	3.2	98		2124	3.1	94						2303	2.5	76	
3 F	0607	0.0	0	18 Sa	0531	0.7	21	3 M	0153	2.2	67	18 Tu	0508	1.9	58	
	1430	3.1	94		1337	2.8	85		0544	2.0	61		1111	3.1	94	
	1839	2.6	79		1741	2.4	73		1307	3.1	94		1853	1.6	49	
	2147	2.7	82		2146	2.8	85		2233	1.6	49		2356	2.1	64	
4 Sa	0639	0.6	18	19 Su	0549	1.1	34	4 Tu	1148	3.2	98	19 W	0157	2.0	61	
	1502	3.0	91		1342	2.8	85						1114	3.3	101	
					1836	2.3	70						2016	1.5	46	
					2211	2.5	76									
5 Su	0654	1.2	37	20 M	0601	1.4	43	5 W	0024	1.2	37	20 Th	1127	3.4	104	
	1531	2.9	88		1327	2.8	85		1121	3.4	104		2236	1.3	40	
					1949	2.1	64	◐								
					2236	2.2	67									
6 M ◐	0109	1.6	49	21 Tu	0545	1.7	52	6 Th	0115	0.8	24	21 F	1143	3.4	104	
	0438	1.8	55		1300	2.9	88		1126	3.5	107					
	0638	1.7	52									◑				
	1551	3.0	91													
7 Tu	0114	1.1	34	22 W ◑	0208	1.7	52	7 F	0153	0.6	18	22 Sa	0018	0.8	24	
	1000	2.5*	76*		1308	3.1	94		1140	3.5	107		1142	3.4	104	
	1611	3.0	91						1800	3.1*	94*		1800	2.9*	88*	
8 W	0139	0.7	21	23 Th	0050	1.3	40	8 Sa	0221	0.4	12	23 Su	0104	0.4	12	
	0900	2.6*	79*		1329	3.2	98		1142	3.4	104		0940	3.4	104	
	1630	3.1	94						2000	3.0*	91*		1507	3.2	98	
													1723	3.3	101	
9 Th	0207	0.3	9	24 F	0058	0.9	27	9 Su	0247	0.3	9	24 M	0146	0.1	3	
	0900	2.6*	85*		1426	3.3	101		1109	3.3	101		0940	3.5	107	
	1700	3.2	98						1524	3.2	98		1400	3.0	91	
									1901	3.3	101		1842	3.5	107	
10 F	0236	0.1	3	25 Sa	0130	0.4	12	10 M	0306	0.3	9	25 Tu	0223	0.0	0	
	0900	2.8*	85*		0900	3.1*	94*		1048	3.2	98		0955	3.5	107	
	1744	3.3	101		1656	3.4	104		1429	3.0	91		1426	2.7	82	
									1943	3.4	104		1948	3.6	110	
11 Sa	0258	0.0	0	26 Su	0205	0.0	0	11 Tu	0323	0.4	12	26 W	0259	0.0	0	
	1000	3.0*	91*		1033	3.3	101		1056	3.1	94		1017	3.5	107	
	1829	3.4	104		1309	3.2	98		1436	2.8	85		1457	2.4	73	
					1827	3.6	110		2018	3.5	107		2040	3.7	113	
12 Su	0322	-0.1	-3	27 M	0244	-0.3	-9	12 W	0340	0.4	12	27 Th	0333	0.2	6	
	1100	3.1*	94*		1047	3.4	104		1104	3.1	94		1035	3.4	104	
	1918	3.5	107		1411	3.1	94		1503	2.6	79		1536	2.0	61	
					1923	3.8	116		2050	3.5	107	●	2133	3.6	110	
13 M	0342	-0.1	-3	28 Tu	0323	-0.5	-15	13 Th	0400	0.6	18	28 F	0405	0.6	18	
	1209	3.1	94		1113	3.5	107		1119	3.1	94		1055	3.3	101	
	1405	3.0	91		1457	3.0	91		1533	2.4	73		1615	1.6	49	
	1950	3.5	107		2015	3.8	116	○	2119	3.4	104		2228	3.3	101	
14 Tu	0407	-0.1	-3	29 W	0359	-0.4	-12	14 F	0416	0.8	24	29 Sa	0433	1.1	34	
	1217	3.0	91		1141	3.4	104		1130	3.0	91		1109	3.2	98	
	1452	2.9	88		1543	2.8	85		1605	2.2	67		1657	1.4	43	
○	2018	3.5	107	●	2104	3.7	113		2148	3.2	98		2327	3.0	91	
15 W	0429	0.1	3	30 Th	0435	-0.2	-6	15 Sa	0434	1.0	30	30 Su	0450	1.7	52	
	1235	3.0	91		1209	3.3	101		1138	3.0	91		1117	3.2	98	
	1531	2.8	85		1629	2.5	76		1640	2.0	61		1742	1.2	37	
	2047	3.4	104		2153	3.5	107		2213	3.0	91					
				31 F	0509	0.3	9					31 M	0049	2.7	82	
					1235	3.2	98						0457	2.2	67	
					1715	2.3	70						1101	3.2	98	
					2249	3.1	94						1837	1.1	34	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	1021	3.3	101	16 W	0136	2.3	70
	1944	1.2	37		0405	2.2	67
					0952	3.3	101
					1823	0.9	27
2 W	1003	3.5	107	17 Th	1005	3.4	104
	2312	1.1	34		1934	0.9	27
3 Th ◐	1005	3.6	110	18 F	1013	3.4	104
					2129	0.9	27
4 F	0037	0.9	27	19 Sa ◑	1009	3.4	104
	1013	3.5	107		2324	0.6	18
5 Sa	0121	0.7	21	20 Su	0851	3.3	101
	1018	3.4	104				
6 Su	0152	0.7	21	21 M	0029	0.4	12
	0958	3.3	101		0837	3.3	101
	1544	2.7	82		1501	2.6	79
	1827	2.9	88		1749	2.7	82
7 M	0215	0.6	18	22 Tu	0111	0.3	9
	0938	3.2	98		0845	3.3	101
	1515	2.6	79		1412	2.3	70
	1914	3.0	91		1907	3.0	91
8 Tu	0233	0.7	21	23 W	0153	0.4	12
	0937	3.1	94		0857	3.3	101
	1439	2.4	73		1424	1.8	55
	1956	3.1	94		2007	3.1	94
9 W	0248	0.8	24	24 Th	0229	0.6	18
	0943	3.1	94		0913	3.2	98
	1437	2.1	64		1452	1.3	40
	2033	3.2	98		2102	3.2	98
10 Th	0259	0.9	27	25 F	0257	0.9	27
	0951	3.0	91		0928	3.2	98
	1459	1.8	55		1524	0.9	27
	2105	3.2	98		2159	3.1	94
11 F	0318	1.0	30	26 Sa	0329	1.3	40
	1002	3.0	91		0940	3.2	98
	1521	1.5	46		1601	0.5	15
○	2141	3.1	94	●	2258	3.0	91
12 Sa	0336	1.2	37	27 Su	0351	1.8	55
	1006	3.0	91		0946	3.2	98
	1549	1.3	40		1637	0.3	9
	2216	3.0	91				
13 Su	0354	1.5	46	28 M	0004	2.8	85
	1002	3.0	91		0359	2.2	67
	1621	1.1	34		0937	3.2	98
	2255	2.8	85		1717	0.3	9
14 M	0409	1.8	55	29 Tu	0137	2.6	79
	0954	3.1	94		0351	2.5	76
	1653	1.0	30		0916	3.3	101
	2346	2.6	79		1759	0.3	9
15 Tu	0421	2.0	61	30 W	0905	3.4	104
	0951	3.2	98		1851	0.5	15
	1735	0.9	27				

Time meridian 105° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Guaymas, Mexico, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0905	3.4 104	16 F	0912	3.2 98
	2009	0.7 21		1916	0.2 6
2 F	0912	3.4 104	17 Sa	0913	3.1 94
	2323	0.8 24		2039	0.3 9
3 Sa ◐	0913	3.2 98	18 Su ◑	0815	3.0 91
				2219	0.3 9
4 Su	0029	0.8 24	19 M	0727	3.0 91
	0857	3.1 94		2333	0.4 12
5 M	0107	0.8 24	20 Tu	0735	2.9 88
	0833	2.9 88		1436	1.7 52
	1518	2.0 61		1820	2.0 61
	1832	2.2 67			
6 Tu	0128	0.8 24	21 W	0032	0.6 18
	0826	2.9 88		0743	2.9 88
	1453	1.8 55		1410	1.2 37
	1921	2.4 73		1933	2.3 70
7 W	0143	0.9 27	22 Th	0111	0.8 24
	0828	2.8 85		0756	2.9 88
	1430	1.6 49		1421	0.7 21
	2003	2.5 76		2033	2.5 76
8 Th	0158	1.0 30	23 F	0150	1.1 34
	0836	2.8 85		0807	2.9 88
	1431	1.2 37		1444	0.1 3
	2041	2.6 79		2130	2.6 79
9 F	0213	1.2 37	24 Sa	0215	1.5 46
	0841	2.8 85		0821	3.0 91
	1445	0.9 27		1515	−0.3 −9
	2122	2.7 82		2229	2.6 79
10 Sa	0232	1.4 43	25 Su ●	0244	1.9 58
	0849	2.9 88		0827	3.0 91
	1509	0.5 15		1547	−0.5 −15
	2205	2.6 79		2331	2.6 79
11 Su ○	0253	1.6 49	26 M	0302	2.1 64
	0849	2.9 88		0828	3.0 91
	1536	0.3 9		1623	−0.6 −18
	2247	2.6 79			
12 M	0315	1.8 55	27 Tu	0039	2.5 76
	0847	3.0 91		0307	2.4 73
	1608	0.1 3		0822	3.1 94
	2345	2.5 76		1658	−0.6 −18
13 Tu	0330	2.0 61	28 W	0819	3.1 94
	0848	3.1 94		1737	−0.4 −12
	1641	0.0 0			
14 W	0102	2.4 73	29 Th	0818	3.1 94
	0339	2.3 70		1815	−0.2 −6
	0852	3.1 94			
	1722	0.0 0			
15 Th	0903	3.2 98	30 F	0826	3.0 91
	1812	0.0 0		1905	0.1 3
			31 Sa	0830	2.9 88
				2011	0.4 12

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0820	2.7 82	16 M	0607	2.5 76
	2140	0.6 18		2104	0.1 3
2 M ◐	0733	2.6 79	17 Tu ◑	0615	2.5 76
	2306	0.8 24		1449	1.1 34
				1659	1.2 37
				2217	0.5 15
3 Tu	0719	2.5 76	18 W	0626	2.4 73
	1503	1.2 37		1407	0.7 21
	1832	1.5 46		1901	1.4 43
	2349	0.9 27		2326	0.9 27
4 W	0717	2.4 73	19 Th	0640	2.5 76
	1436	1.0 30		1400	0.1 3
	1924	1.7 52		2019	1.7 52
5 Th	0024	1.1 34	20 F	0019	1.3 40
	0720	2.4 73		0651	2.5 76
	1415	0.7 21		1419	−0.4 −12
	2016	1.9 58		2122	2.0 61
6 F	0045	1.2 37	21 Sa	0058	1.6 49
	0728	2.5 76		0709	2.6 79
	1416	0.3 9		1442	−0.8 −24
	2101	2.0 61		2215	2.1 64
7 Sa	0117	1.4 43	22 Su	0133	1.9 58
	0735	2.5 76		0717	2.7 82
	1431	−0.1 −3		1509	−1.1 −34
	2145	2.1 64		2311	2.2 67
8 Su	0143	1.6 49	23 M	0157	2.1 64
	0740	2.6 79		0727	2.8 85
	1457	−0.4 −12		1541	−1.3 −40
	2230	2.2 67			
9 M	0214	1.7 52	24 Tu ●	0009	2.3 70
	0746	2.7 82		0212	2.2 67
	1525	−0.7 −21		0735	2.8 85
	2322	2.3 70		1613	−1.3 −40
10 Tu ○	0239	1.9 58	25 W	0743	2.8 85
	0754	2.8 85		1645	−1.2 −37
	1600	−0.9 −27			
11 W	0025	2.3 70	26 Th	0754	2.7 82
	0305	2.1 64		1718	−1.0 −30
	0806	2.9 88			
	1639	−0.9 −27			
12 Th	0821	2.9 88	27 F	0200	2.1* 64*
	1721	−0.9 −27		0805	2.6 79
				1751	−0.7 −21
13 F	0833	2.9 88	28 Sa	0815	2.5 76
	1807	−0.8 −24		1823	−0.4 −12
14 Sa	0841	2.8 85	29 Su	0820	2.3 70
	1859	−0.5 −15		1855	−0.1 −3
15 Su	0815	2.6 79	30 M	0700	2.1 64
	1959	−0.2 −6		1923	0.2 6

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu ◐	0555	2.0 61	16 W ◑	0448	2.0 61
	1958	0.5 15		1349	0.4 12
2 W	0552	2.0 61	17 Th	0508	2.0 61
	1458	0.6 18		1341	−0.1 −3
3 Th	0600	2.0 61	18 F	0527	2.1 64
	1423	0.4 12		1356	−0.6 −18
				2200	1.7* 52*
4 F	0608	2.0 61	19 Sa	0545	2.2 67
	1403	0.0 0		1415	−1.0 −30
				2200	1.9* 58*
5 Sa	0618	2.1 64	20 Su	0606	2.3 70
	1400	−0.4 −12		1441	−1.3 −40
	2141	1.7 52		2200	1.9* 58*
6 Su	0004	1.6 49	21 M	0632	2.4 73
	0630	2.3 70		1511	−1.5 −46
	1421	−0.8 −24		2200	1.9* 58*
	2220	1.9 58			
7 M	0103	1.7 52	22 Tu	0657	2.4 73
	0648	2.4 73		1537	−1.6 −49
	1447	−1.1 −34		2300	2.0* 61*
	2255	2.0 61			
8 Tu	0145	1.8 55	23 W ●	0729	2.4 73
	0706	2.5 76		1605	−1.5 −46
	1520	−1.4 −43			
	2343	2.1 64			
9 W ○	0227	1.9 58	24 Th	0000	2.0* 61*
	0730	2.6 79		0751	2.4 73
	1558	−1.6 −49		1633	−1.4 −43
10 Th	0033	2.2 67	25 F	0110	1.9 58
	0306	2.0 61		0324	1.8 55
	0757	2.7 82		0812	2.3 70
	1636	−1.8 −49		1701	−1.2 −37
11 F	0122	2.2 67	26 Sa	0145	1.9 58
	0347	2.1 64		0400	1.8 55
	0820	2.6 79		0830	2.2 67
	1717	−1.5 −46		1725	−1.0 −30
12 Sa	0222	2.2 67	27 Su	0217	1.8 55
	0433	2.1 64		0446	1.7 52
	0841	2.5 76		0845	2.0 61
	1756	−1.2 −37		1748	−0.7 −21
13 Su	0312	2.1 64	28 M	0250	1.7 52
	0543	2.0 61		0539	1.6 49
	0852	2.2 67		0901	1.8 55
	1835	−0.8 −24		1806	−0.4 −12
14 M	0354	2.1 64	29 Tu	0315	1.6 49
	1100	1.7* 52*		0646	1.4 43
	1914	−0.3 −9		0905	1.5 46
				1817	0.0 0
15 Tu	0423	2.0 61	30 W	0333	1.6 49
	1939	0.2 6		1000	1.1* 34*
				1811	0.3 9
			31 Th ◐	0343	1.6 49
				1449	0.3 9

Time meridian 105° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

San Diego, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0014	2.2	67	16 Th	0553	6.4	195	1 Sa	0134	2.0	61	16 Su	0113	1.3	40	
	0639	6.3	192		1320	-0.9	-27		0743	6.2	189		0724	7.1	216	
	1400	-0.7	-21		1950	3.9	119		1444	-0.8	-24		1419	-1.7	-52	
	2027	3.9	119						2108	4.2	128		2039	5.0	152	
2 Th	0059	2.2	67	17 F	0022	2.1	64	2 Su	0205	1.8	55	17 M	0203	0.7	21	
	0718	6.5	198		0644	7.0	213		0813	6.3	192		0813	7.2	219	
	1435	-0.9	-27		1400	-1.5	-46		1511	-0.8	-24		1456	-1.7	-52	
	2103	4.0	122		2029	4.2	128		2129	4.4	134		2111	5.5	168	
3 F	0136	2.2	67	18 Sa	0115	1.7	52	3 M	0237	1.6	49	18 Tu	0249	0.3	9	
	0752	6.5	198		0733	7.4	226		0844	6.2	189		0859	6.9	210	
	1504	-0.9	-27		1441	-1.9	-58		1533	-0.7	-21		1531	-1.4	-43	
	2132	4.0	122		2104	4.6	140	●	2151	4.5	137	○	2146	5.8	177	
4 Sa	0212	2.1	64	19 Su	0206	1.4	43	4 Tu	0308	1.5	46	19 W	0338	0.0	0	
	0824	6.5	198		0819	7.6	232		0912	6.0	183		0944	6.4	195	
	1535	-0.9	-27		1521	-2.0	-61		1556	-0.5	-15		1607	-0.9	-27	
●	2202	4.1	125	○	2143	4.9	149		2213	4.6	140		2221	6.0	183	
5 Su	0244	2.1	64	20 M	0256	1.1	34	5 W	0340	1.4	43	20 Th	0425	0.0	0	
	0852	6.4	195		0907	7.5	229		0941	5.7	174		1030	5.7	174	
	1603	-0.8	-24		1600	-1.9	-58		1617	-0.2	-6		1639	-0.3	-9	
	2227	4.1	125		2222	5.2	158		2235	4.7	143		2259	6.0	183	
6 M	0316	2.1	64	21 Tu	0345	0.9	27	6 Th	0413	1.3	40	21 F	0515	0.1	3	
	0924	6.2	189		0953	7.0	213		1009	5.3	162		1118	4.9	149	
	1629	-0.6	-18		1638	-1.5	-46		1639	0.1	3		1712	0.5	15	
	2257	4.2	128		2302	5.4	165		2302	4.8	146		2338	5.8	177	
7 Tu	0350	2.1	64	22 W	0438	0.9	27	7 F	0451	1.3	40	22 Sa	0611	0.4	12	
	0956	5.9	180		1039	6.3	192		1041	4.8	146		1213	4.0	122	
	1657	-0.4	-12		1718	-0.9	-27		1702	0.5	15		1744	1.2	37	
	2324	4.2	128		2342	5.5	168		2328	4.9	149					
8 W	0427	2.1	64	23 Th	0534	1.0	30	8 Sa	0534	1.4	43	23 Su	0021	5.5	168	
	1025	5.5	168		1130	5.4	165		1120	4.1	125		0727	0.7	21	
	1723	0.0	0		1756	-0.1	-3		1725	1.0	30		1325	3.2	98	
	2356	4.3	131										1821	1.9	58	
9 Th	0509	2.2	67	24 F	0027	5.5	168	9 Su	0003	5.0	152	24 M	0114	5.2	158	
	1057	5.0	152		0640	1.1	34		0633	1.5	46		0900	0.9	27	
	1749	0.4	12		1227	4.4	134		1211	3.5	107		1536	2.8	85	
					1835	0.7	21		1750	1.5	46	◑	1906	2.5	76	
10 F	0028	4.4	134	25 Sa	0117	5.4	165	10 M	0045	5.0	152	25 Tu	0227	4.9	149	
	0603	2.3	70		0759	1.2	37		0755	1.4	43		1039	0.7	21	
	1136	4.4	134		1342	3.5	107		1333	2.8	85		1806	3.0	91	
	1818	0.8	24		1917	1.4	43		1824	2.0	61		2106	2.9	88	
11 Sa	0106	4.5	137	26 Su	0215	5.4	165	11 Tu	0145	5.1	155	26 W	0356	4.8	146	
	0712	2.2	67		0939	1.1	34		0945	1.1	34		1151	0.3	9	
	1227	3.7	113		1536	3.0	91		1618	2.6	79		1857	3.4	104	
	1850	1.3	40	◑	2016	2.1	64	◐	1931	2.4	73		2300	2.8	85	
12 Su	0154	4.7	143	27 M	0325	5.3	162	12 W	0309	5.2	158	27 Th	0513	5.0	152	
	0848	2.0	61		1112	0.7	21		1115	0.4	12		1241	0.0	0	
	1357	3.0	91		1750	3.0	91		1809	3.0	91		1927	3.8	116	
◐	1932	1.7	52		2142	2.5	76		2135	2.6	79					
13 M	0251	5.0	152	28 Tu	0437	5.4	165	13 Th	0431	5.6	171	28 F	0005	2.4	73	
	1031	1.5	46		1220	0.2	6		1214	-0.3	-9		0607	5.3	162	
	1615	2.8	85		1907	3.4	104		1900	3.5	107		1315	-0.3	-9	
	2038	2.1	64		2305	2.6	79		2314	2.4	73		1947	4.0	122	
14 Tu	0357	5.4	165	29 W	0537	5.6	171	14 F	0537	6.2	189	29 Sa	0047	2.1	64	
	1140	0.7	21		1307	-0.2	-6		1259	-1.0	-30		0649	5.5	168	
	1806	3.0	91		1949	3.7	113		1931	4.1	125		1345	-0.4	-12	
	2200	2.4	73										2010	4.3	131	
15 W	0500	5.9	180	30 Th	0010	2.5	76	15 Sa	0020	1.9	58					
	1235	-0.2	-6		0626	5.9	180		0633	6.7	204					
	1905	3.4	104		1345	-0.5	-15		1342	-1.4	-43					
	2321	2.3	70		2017	3.9	119		2006	4.6	140					
				31 F	0057	2.3	70									
					0705	6.1	186									
					1417	-0.7	-21									
					2045	4.1	125									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0123	1.7	52	16 M	0111	0.7	21	1 Tu	0155	1.3	40	16 W	0157	0.0	0	
	0724	5.7	174		0716	6.3	192		0756	5.8	177		0805	6.3	192	
	1411	-0.5	-15		1349	-1.1	-34		1436	-0.4	-12		1425	-0.9	-27	
	2029	4.5	137		2003	5.6	171		2050	4.8	146		2038	6.0	183	
2 M	0155	1.3	40	17 Tu	0157	0.0	0	2 W	0224	1.0	30	17 Th	0243	-0.5	-15	
	0756	5.8	177		0805	6.3	192		0828	5.7	174		0850	6.0	183	
	1436	-0.4	-12		1425	-0.9	-27		1455	-0.3	-9		1457	-0.5	-15	
	2050	4.8	146		2038	6.0	183		2109	5.0	152	○	2110	6.3	192	
3 Tu	0224	1.0	30	18 W	0243	-0.5	-15	3 Th	0256	0.7	21	18 F	0329	-0.8	-24	
	0828	5.7	174		0850	6.0	183		0857	5.5	168		0936	5.6	171	
	1455	-0.3	-9		1457	-0.5	-15		1516	-0.1	-3		1531	-0.1	-3	
	2109	5.0	152	○	2110	6.3	192	●	2130	5.2	158		2142	6.4	195	
4 W	0256	0.7	21	19 Th	0329	-0.8	-24	4 F	0326	0.6	18	19 Sa	0411	-0.8	-24	
	0857	5.5	168		0936	5.6	171		0929	5.2	158		1021	5.0	152	
	1516	-0.1	-3		1531	-0.1	-3		1538	0.2	6		1603	0.5	15	
●	2130	5.2	158		2142	6.4	195		2151	5.3	162		2217	6.3	192	
5 Th	0326	0.6	18	20 F	0411	-0.8	-24	5 Sa	0401	0.4	12	20 Su	0457	-0.6	-18	
	0929	5.2	158		1021	5.0	152		1001	4.8	146		1107	4.3	131	
	1538	0.2	6		1603	0.5	15		1600	0.5	15		1632	1.1	34	
	2151	5.3	162		2217	6.3	192		2214	5.4	165		2254	6.0	183	
6 F	0401	0.4	12	21 Sa	0457	-0.6	-18	6 Su	0438	0.4	12	21 M	0549	-0.2	-6	
	1001	4.8	146		1107	4.3	131		1037	4.4	134		1203	3.6	110	
	1600	0.5	15		1632	1.1	34		1622	0.9	27		1703	1.7	52	
	2214	5.4	165		2254	6.0	183		2242	5.5	168		2331	5.6	171	
7 Sa	0438	0.4	12	22 Su	0549	-0.2	-6	7 M	0521	0.5	15	22 Tu	0648	0.2	6	
	1037	4.4	134		1203	3.6	110		1120	3.8	116		1317	3.1	94	
	1622	0.9	27		1703	1.7	52		1646	1.3	40		1736	2.3	70	
	2242	5.5	168		2331	5.6	171		2314	5.4	165					
8 Su	0521	0.5	15	23 M	0648	0.2	6	8 Tu	0616	0.6	18	23 W	0019	5.1	155	
	1120	3.8	116		1317	3.1	94		1216	3.2	98		0810	0.6	18	
	1646	1.3	40		1736	2.3	70		1712	1.8	55		1526	2.9	88	
	2314	5.4	165										1818	2.7	82	
9 M	0616	0.6	18	24 Tu	0019	5.1	155	9 W	0000	5.3	162	24 Th	0122	4.6	140	
	1216	3.2	98		0810	0.6	18		0733	0.7	21		0943	0.6	18	
	1712	1.8	55		1526	2.9	88		1354	2.8	85		1737	3.2	98	
					1818	2.7	82		1747	2.3	70	◑	2031	3.0	91	
10 Tu	0000	5.3	162	25 W	0122	4.6	140	10 Th	0103	5.1	155	25 F	0300	4.4	134	
	0733	0.7	21		0943	0.6	18		0913	0.6	18		1100	0.5	15	
	1354	2.8	85		1737	3.2	98		1633	2.8	85		1818	3.5	107	
	1747	2.3	70	◑	2031	3.0	91	◐	1914	2.7	82		2244	2.8	85	
11 W	0103	5.1	155	26 Th	0300	4.4	134	11 F	0236	5.1	155	26 Sa	0430	4.4	134	
	0913	0.6	18		1100	0.5	15		1042	0.1	3		1153	0.3	9	
	1633	2.8	85		1818	3.5	107		1749	3.3	101		1843	3.9	119	
◐	1914	2.7	82		2244	2.8	85		2146	2.7	82		2348	2.3	70	
12 Th	0236	5.1	155	27 F	0430	4.4	134	12 Sa	0412	5.3	162	27 Su	0535	4.6	140	
	1042	0.1	3		1153	0.3	9		1145	-0.4	-12		1230	0.1	3	
	1749	3.3	101		1843	3.9	119		1826	3.9	119		1905	4.2	128	
	2146	2.7	82		2348	2.3	70		2317	2.2	67					
13 F	0412	5.3	162	28 Sa	0535	4.6	140	13 Su	0525	5.7	174	28 M	0030	1.8	55	
	1145	-0.4	-12		1230	0.1	3		1231	-0.8	-24		0620	4.8	146	
	1826	3.9	119		1905	4.2	128		1859	4.5	137		1259	0.1	3	
	2317	2.2	67										1923	4.5	137	
14 Sa	0525	5.7	174	29 Su	0030	1.8	55	14 M	0018	1.4	43	29 Tu	0106	1.3	40	
	1231	-0.8	-24		0620	4.8	146		0625	6.1	186		0702	5.0	152	
	1859	4.5	137		1259	0.1	3		1313	-1.0	-30		1326	0.1	3	
					1923	4.5	137		1932	5.1	155		1943	4.9	149	
15 Su	0018	1.4	43	30 M	0106	1.3	40									
	0625	6.1	186		0702	5.0	152									
	1313	-1.0	-30		1326	0.1	3									
	1932	5.1	155		1943	4.9	149									
				31 Tu	0138	0.8	24									
					0736	5.0	152									
					1350	0.2	6									
					2001	5.2	158									

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0123	1.7	52	16 M	0111	0.7	21	1 W	0111	1.1	34	16 Th	0116	0.8	24	
	0724	5.7	174		0716	6.3	192		0715	5.4	165		0708	5.2	158	
	1411	-0.5	-15		1349	-1.1	-34		1417	-0.2	-6		1432	0.2	6	
	2029	4.5	137		2003	5.6	171		2035	4.8	146		2102	4.6	140	
2 M	0155	1.3	40	17 Tu	0157	0.0	0	2 Th	0151	1.0	30	17 F	0203	0.8	24	
	0756	5.8	177		0805	6.3	192		0753	5.2	158		0751	5.0	152	
	1436	-0.4	-12		1425	-0.9	-27		1457	-0.1	-3		1516	0.2	6	
	2050	4.8	146		2038	6.0	183		2116	4.7	143		2146	4.5	137	
3 Tu	0224	1.0	30	18 W	0243	-0.5	-15	3 F	0230	0.9	27	18 Sa	0252	0.8	24	
	0828	5.7	174		0850	6.0	183		0833	5.0	152		0836	4.9	149	
	1455	-0.3	-9		1457	-0.5	-15		1539	0.0	0		1603	0.2	6	
	2109	5.0	152	○	2110	6.3	192		2200	4.6	140		2233	4.4	134	
4 W	0256	0.7	21	19 Th	0329	-0.8	-24	4 Sa	0314	0.8	24	19 Su	0345	0.8	24	
	0857	5.5	168		0936	5.6	171		0918	4.8	146		0927	4.8	146	
	1516	-0.1	-3		1531	-0.1	-3		1626	0.1	3		1656	0.3	9	
●	2130	5.2	158		2142	6.4	195		2250	4.5	137		2327	4.3	131	
5 Th	0326	0.6	18	20 F	0411	-0.8	-24	5 Su	0404	0.7	21	20 M	0446	0.8	24	
	0929	5.2	158		1021	5.0	152		1009	4.6	140		1026	4.7	143	
	1538	0.2	6		1603	0.5	15		1722	0.3	9		1758	0.4	12	
	2151	5.3	162		2217	6.3	192		2349	4.4	134					
6 F	0401	0.4	12	21 Sa	0457	-0.6	-18	6 M	0503	0.6	18	21 Tu	0557	0.8	24	
	1001	4.8	146		1107	4.3	131		1109	4.4	134		1134	4.6	140	
	1600	0.5	15		1632	1.1	34		1827	0.5	15		1907	0.5	15	
	2214	5.4	165		2254	6.0	183									
7 Sa	0438	0.4	12	22 Su	0549	-0.2	-6	7 Tu	0000	4.3	131	22 W	0103	4.4	134	
	1037	4.4	134		1203	3.6	110		0617	0.6	18		0708	0.8	24	
	1622	0.9	27		1703	1.7	52		1222	4.4	134		1251	4.6	140	
	2242	5.5	168		2331	5.6	171		1937	0.7	21		2017	0.6	18	
8 Su	0521	0.5	15	23 M	0648	0.2	6	8 W	0116	4.3	131	23 Th	0224	4.4	134	
	1120	3.8	116		1317	3.1	94		0732	0.7	21		0827	0.8	24	
	1646	1.3	40		1736	2.3	70		1337	4.5	137		1406	4.7	143	
	2314	5.4	165						2048	0.8	24		2127	0.6	18	
9 M	0616	0.6	18	24 Tu	0019	5.1	155	9 Th	0229	4.4	134	24 F	0339	4.5	137	
	1216	3.2	98		0810	0.6	18		0841	0.8	24		0937	0.8	24	
	1712	1.8	55		1526	2.9	88		1446	4.6	140		1513	4.8	146	
					1818	2.7	82		2151	0.7	21		2230	0.5	15	
10 Tu	0000	5.3	162	25 W	0122	4.6	140	10 F	0336	4.5	137	25 Sa	0446	4.7	143	
	0733	0.7	21		0943	0.6	18		0943	0.8	24		1040	0.7	21	
	1354	2.8	85		1737	3.2	98		1548	4.8	146		1613	5.0	152	
	1747	2.3	70	◑	2031	3.0	91		2246	0.6	18		2325	0.4	12	
11 W	0103	5.1	155	26 Th	0300	4.4	134	11 Sa	0436	4.7	143	26 Su	0545	4.9	149	
	0913	0.6	18		1100	0.5	15		1038	0.7	21		1136	0.5	15	
	1633	2.8	85		1818	3.5	107		1644	5.0	152		1706	5.2	158	
◐	1914	2.7	82		2244	2.8	85		2339	0.4	12					
12 Th	0236	5.1	155	27 F	0430	4.4	134	12 Su	0532	4.9	149	27 M	0639	5.2	158	
	1042	0.1	3		1153	0.3	9		1130	0.5	15		1227	0.3	9	
	1749	3.3	101		1843	3.9	119		1737	5.2	158		1755	5.4	165	
	2146	2.7	82		2348	2.3	70									
13 F	0412	5.3	162	28 Sa	0535	4.6	140	13 M	0000	0.3	9	28 Tu	0048	0.2	6	
	1145	-0.4	-12		1230	0.1	3		0624	5.2	158		0730	5.4	165	
	1826	3.9	119		1905	4.2	128		1218	0.3	9		1312	0.1	3	
	2317	2.2	67						1824	5.4	165		1841	5.5	168	
14 Sa	0525	5.7	174	29 Su	0030	1.8	55	14 Tu	0048	0.2	6	29 W	0134	0.1	3	
	1231	-0.8	-24		0620	4.8	146		0711	5.4	165		0812	5.5	168	
	1859	4.5	137		1259	0.1	3		1306	0.1	3		1356	0.0	0	
					1923	4.5	137		1911	5.5	168		1926	5.6	171	
15 Su	0018	1.4	43	30 M	0106	1.3	40	15 W	0134	0.1	3	30 Th	0218	0.0	0	
	0625	6.1	186		0702	5.0	152		0758	5.6	171		0853	5.6	171	
	1313	-1.0	-30		1326	0.1	3		1353	0.0	0		1439	-0.1	-3	
	1932	5.1	155		1943	4.9	149		1958	5.6	171		2010	5.6	171	
				31 Tu	0138	0.8	24									
					0736	5.0	152									
					1350	0.2	6									
					2001	5.2	158									

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Diego, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0209	0.4	12	16 Th	0235	−1.0	−30	1 F	0226	−0.5	−15	
	0809	5.0	152		0845	5.0	152		0837	4.3	131	
	1413	0.3	9		1423	0.4	12		1354	1.2	37	
	2023	5.5	168	○	2036	6.6	201		2009	6.2	189	
2 Th	0242	0.0	0	17 F	0317	−1.2	−37	2 Sa	0302	−0.8	−24	
	0845	4.9	149		0932	4.7	143		0916	4.2	128	
	1437	0.5	15		1455	0.8	24		1424	1.4	43	
●	2045	5.7	174		2108	6.6	201	●	2039	6.4	195	
3 F	0314	−0.2	−6	18 Sa	0401	−1.2	−37	3 Su	0340	−1.1	−34	
	0920	4.6	140		1017	4.3	131		1002	4.0	122	
	1458	0.8	24		1527	1.3	40		1458	1.6	49	
	2110	5.9	180		2140	6.4	195		2115	6.5	198	
4 Sa	0349	−0.4	−12	19 Su	0445	−0.9	−27	4 M	0425	−1.1	−34	
	0959	4.3	131		1107	3.9	119		1048	3.8	116	
	1524	1.1	34		1559	1.7	52		1533	1.8	55	
	2139	6.0	183		2216	6.0	183		2152	6.4	195	
5 Su	0427	−0.4	−12	20 M	0530	−0.6	−18	5 Tu	0512	−1.1	−34	
	1041	4.0	122		1200	3.5	107		1144	3.6	110	
	1549	1.4	43		1631	2.1	64		1615	2.1	64	
	2211	5.9	180		2254	5.6	171	◑	2236	6.2	189	
6 M	0513	−0.4	−12	21 Tu	0621	−0.2	−6	6 W	0606	−0.9	−27	
	1131	3.5	107		1312	3.2	98		1248	3.5	107	
	1621	1.8	55		1709	2.5	76		1711	2.4	73	
	2249	5.8	177		2334	5.1	155		2330	5.8	177	
7 Tu	0611	−0.2	−6	22 W	0722	0.2	6	7 Th	0706	−0.6	−18	
	1241	3.2	98		1448	3.1	94		1405	3.6	110	
	1657	2.2	67		1802	2.9	88		1827	2.6	79	
	2339	5.5	168									
8 W	0722	0.0	0	23 Th	0027	4.6	140	8 F	0039	5.3	162	
	1419	3.0	91		0834	0.5	15		0812	−0.4	−12	
	1757	2.6	79		1623	3.4	104		1517	4.0	122	
					1956	3.1	94		2013	2.5	76	
9 Th	0045	5.2	158	24 F	0150	4.2	128	9 Sa	0202	4.8	146	
	0844	0.0	0		0944	0.6	18		0915	−0.1	−3	
	1600	3.3	101		1713	3.7	113		1613	4.5	137	
	1956	2.8	85	◑	2203	2.8	85	◐	2155	2.0	61	
10 F	0217	4.9	149	25 Sa	0323	4.0	122	10 Su	0334	4.5	137	
	1000	−0.1	−3		1039	0.6	18		1015	0.1	3	
	1705	3.8	116		1741	4.0	122		1700	5.0	152	
◐	2157	2.4	73		2313	2.3	70		2311	1.3	40	
11 Sa	0353	4.9	149	26 Su	0442	4.0	122	11 M	0455	4.4	134	
	1100	−0.3	−9		1121	0.6	18		1106	0.3	9	
	1745	4.4	134		1806	4.4	134		1743	5.6	171	
	2319	1.7	52									
12 Su	0509	5.1	155	27 M	0005	1.7	52	12 Tu	0010	0.4	12	
	1153	−0.4	−12		0545	4.1	125		0606	4.4	134	
	1822	5.0	152		1158	0.7	21		1153	0.5	15	
					1828	4.8	146		1820	6.1	186	
13 M	0015	0.9	27	28 Tu	0042	1.1	34	13 W	0102	−0.3	−9	
	0614	5.2	158		0633	4.2	128		0707	4.4	134	
	1234	−0.4	−12		1230	0.7	21		1233	0.8	24	
	1855	5.6	171		1851	5.2	158		1857	6.5	198	
14 Tu	0107	0.1	3	29 W	0116	0.5	15	14 Th	0147	−0.9	−27	
	0707	5.3	162		0715	4.3	131		0800	4.3	131	
	1313	−0.2	−6		1257	0.9	27		1313	1.1	34	
	1929	6.1	186		1915	5.6	171		1933	6.7	204	
15 W	0153	−0.6	−18	30 Th	0151	0.0	0	15 F	0230	−1.2	−37	
	0759	5.2	158		0755	4.3	131		0848	4.2	128	
	1348	0.1	3		1326	1.0	30		1351	1.4	43	
	2002	6.5	198		1939	5.9	180		2008	6.8	207	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Sa	0312	−1.3	−40	1 M	0334	−1.5	−46	16 Tu	0416	−0.9	−27	
	0934	4.1	125		1001	4.0	122		1050	4.0	122	
	1426	1.6	49		1443	1.9	58		1521	2.3	70	
○	2041	6.7	204		2059	7.0	213		2133	6.3	192	
17 Su	0353	−1.3	−40	2 Tu	0417	−1.6	−49	17 W	0449	−0.7	−21	
	1019	3.9	119		1048	4.1	125		1125	3.9	119	
	1501	1.9	58		1528	2.0	61		1558	2.4	73	
	2116	6.4	195		2144	6.9	210		2205	5.9	180	
18 M	0432	−1.0	−30	3 W	0503	−1.5	−46	18 Th	0523	−0.4	−12	
	1102	3.8	116		1142	4.1	125		1203	3.9	119	
	1537	2.2	67		1621	2.1	64		1641	2.5	76	
	2151	6.1	186		2232	6.6	201		2241	5.5	168	
19 Tu	0510	−0.8	−24	4 Th	0551	−1.2	−37	19 F	0555	−0.1	−3	
	1154	3.6	110		1231	4.2	128		1242	4.0	122	
	1612	2.4	73		1720	2.2	67		1726	2.6	79	
	2224	5.7	174		2326	6.0	183		2319	5.0	152	
20 W	0555	−0.4	−12	5 F	0641	−0.8	−24	20 Sa	0629	0.3	9	
	1243	3.5	107		1330	4.4	134		1324	4.1	125	
	1654	2.6	79		1839	2.3	70		1827	2.7	82	
	2306	5.3	162									
21 Th	0639	0.0	0	6 Sa	0030	5.3	162	21 Su	0001	4.4	134	
	1345	3.5	107		0734	−0.4	−12		0706	0.7	21	
	1747	2.9	88		1425	4.7	143		1409	4.3	131	
	2348	4.8	146		2006	2.1	64		1948	2.7	82	
22 F	0729	0.3	9	7 Su	0146	4.6	140	22 M	0056	3.9	119	
	1447	3.6	110		0830	0.2	6		0743	1.1	34	
	1912	3.0	91		1523	5.1	155		1454	4.5	137	
				◐	2140	1.6	49		2121	2.4	73	
23 Sa	0047	4.3	131	8 M	0312	4.0	122	23 Tu	0220	3.3	101	
	0818	0.6	18		0924	0.7	21		0828	1.5	46	
	1540	3.9	119		1615	5.6	171		1540	4.9	149	
	2054	2.8	85		2301	0.9	27	◑	2244	1.8	55	
24 Su	0203	3.8	116	9 Tu	0447	3.7	113	24 W	0407	3.1	94	
	0911	0.9	27		1023	1.1	34		0921	1.9	58	
	1622	4.2	128		1705	6.0	183		1626	5.2	158	
◑	2224	2.3	70						2346	1.1	34	
25 M	0336	3.5	107	10 W	0005	0.2	6	25 Th	0540	3.1	94	
	0959	1.1	34		0607	3.7	113		1020	2.1	64	
	1658	4.6	140		1113	1.4	43		1711	5.7	174	
	2325	1.7	52		1750	6.3	192					
26 Tu	0459	3.5	107	11 Th	0057	−0.4	−12	26 F	0035	0.4	12	
	1044	1.3	40		0710	3.8	116		0649	3.4	104	
	1729	5.1	155		1204	1.7	52		1115	2.2	67	
					1833	6.6	201		1754	6.2	189	
27 W	0015	1.0	30	12 F	0145	−0.8	−24	27 Sa	0117	−0.3	−9	
	0604	3.5	107		0805	3.9	119		0742	3.6	110	
	1122	1.4	43		1250	1.9	58		1207	2.2	67	
	1800	5.5	168		1912	6.7	204		1839	6.7	204	
28 Th	0054	0.4	12	13 Sa	0227	−1.1	−34	28 Su	0158	−0.9	−27	
	0659	3.7	113		0854	3.9	119		0825	3.9	119	
	1204	1.6	49		1332	2.0	61		1257	2.1	64	
	1832	5.9	180		1951	6.7	204		1922	7.1	216	
29 F	0136	−0.3	−9	14 Su	0305	−1.1	−34	29 M	0241	−1.4	−43	
	0746	3.8	116		0936	4.0	122		0907	4.2	128	
	1243	1.7	52		1409	2.1	64		1348	2.0	61	
	1904	6.4	195	○	2024	6.7	204		2007	7.4	226	
30 Sa	0211	−0.8	−24	15 M	0342	−1.1	−34	30 Tu	0320	−1.7	−52	
	0831	3.9	119		1014	4.0	122		0949	4.4	134	
	1318	1.7	52		1446	2.2	67		1435	1.8	55	
	1940	6.7	204		2059	6.5	198	●	2053	7.5	229	
31 Su	0253	−1.2	−37									
	0915	4.0	122									
	1400	1.8	55									
●	2019	6.9	210									

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0334	−1.5	−46	16 Tu	0416	−0.9	−27	
	1001	4.0	122		1050	4.0	122	
	1443	1.9	58		1521	2.3	70	
	2059	7.0	213		2133	6.3	192	
2 Tu	0417	−1.6	−49	17 W	0449	−0.7	−21	
	1048	4.1	125		1125	3.9	119	
	1528	2.0	61		1558	2.4	73	
	2144	6.9	210		2205	5.9	180	
3 W	0503	−1.5	−46	18 Th	0523	−0.4	−12	
	1142	4.1	125		1203	3.9	119	
	1621	2.1	64		1641	2.5	76	
	2232	6.6	201		2241	5.5	168	
4 Th	0551	−1.2	−37	19 F	0555	−0.1	−3	
	1231	4.2	128		1242	4.0	122	
	1720	2.2	67		1726	2.6	79	
	2326	6.0	183		2319	5.0	152	
5 F	0641	−0.8	−24	20 Sa	0629	0.3	9	
	1330	4.4	134		1324	4.1	125	
	1839	2.3	70		1827	2.7	82	
6 Sa	0030	5.3	162	21 Su	0001	4.4	134	
	0734	−0.4	−12		0706	0.7	21	
	1425	4.7	143		1409	4.3	131	
	2006	2.1	64		1948	2.7	82	
7 Su	0146	4.6	140	22 M	0056	3.9	119	
	0830	0.2	6		0743	1.1	34	
	1523	5.1	155		1454	4.5	137	
◐	2140	1.6	49		2121	2.4	73	
8 M	0312	4.0	122	23 Tu	0220	3.3	101	
	0924	0.7	21		0828	1.5	46	
	1615	5.6	171		1540	4.9	149	
	2301	0.9	27	◑	2244	1.8	55	
9 Tu	0447	3.7	113	24 W	0407	3.1	94	
	1023	1.1	34		0921	1.9	58	
	1705	6.0	183		1626	5.2	158	
					2346	1.1	34	
10 W	0005	0.2	6	25 Th	0540	3.1	94	
	0607	3.7	113		1020	2.1	64	
	1113	1.4	43		1711	5.7	174	
	1750	6.3	192					
11 Th	0057	−0.4	−12	26 F	0035	0.4	12	
	0710	3.8	116		0649	3.4	104	
	1204	1.7	52		1115	2.2	67	
	1833	6.6	201		1754	6.2	189	
12 F	0145	−0.8	−24	27 Sa	0117	−0.3	−9	
	0805	3.9	119		0742	3.6	110	
	1250	1.9	58		1207	2.2	67	
	1912	6.7	204		1839	6.7	204	
13 Sa	0227	−1.1	−34	28 Su	0158	−0.9	−27	
	0854	3.9	119		0825	3.9	119	
	1332	2.0	61		1257	2.1	64	
	1951	6.7	204		1922	7.1	216	
14 Su	0305	−1.1	−34	29 M	0241	−1.4	−43	
	0936	4.0	122		0907	4.2	128	
	1409	2.1	64		1348	2.0	61	
○	2024	6.7	204		2007	7.4	226	
15 M	0342	−1.1	−34	30 Tu	0320	−1.7	−52	
	1014	4.0	122		0949	4.4	134	
	1446	2.2	67		1435	1.8	55	
	2059	6.5	198	●	2053	7.5	229	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Diego, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0402	-1.7	-52	16 Th	0419	-0.5	-15	1 Sa	0454	-0.6	-18	
	1031	4.6	140		1045	4.4	134		1115	5.8	177	
	1526	1.7	52		1545	2.1	64		1710	0.9	27	
	2138	7.3	223		2147	6.0	183		2310	5.9	180	
2 Th	0443	-1.5	-46	17 F	0444	-0.2	-6	2 Su	0530	0.0	0	
	1112	4.8	146		1111	4.5	137		1157	5.9	180	
	1621	1.7	52		1622	2.2	67		1810	1.0	30	
	2227	6.8	207		2219	5.6	171					
3 F	0525	-1.2	-37	18 Sa	0509	0.2	6	3 M	0007	4.9	149	
	1155	5.0	152		1139	4.6	140		0611	0.8	24	
	1720	1.7	52		1703	2.2	67		1245	5.9	180	
	2319	6.1	186		2251	5.1	155		1925	1.1	34	
4 Sa	0608	-0.6	-18	19 Su	0534	0.6	18	4 Tu	0117	4.0	122	
	1244	5.2	158		1211	4.7	143		0654	1.5	46	
	1829	1.7	52		1752	2.3	70		1342	5.8	177	
					2331	4.5	137		2055	1.1	34	
5 Su	0018	5.2	158	20 M	0603	1.0	30	5 W	0259	3.4	104	
	0653	0.1	3		1247	4.8	146		0749	2.2	67	
	1336	5.4	165		1852	2.3	70		1449	5.8	177	
	1948	1.6	49					◐	2228	0.8	24	
6 M	0127	4.3	131	21 Tu	0018	3.9	119	6 Th	0501	3.3	101	
	0743	0.8	24		0627	1.5	46		0909	2.7	82	
	1433	5.6	171		1327	4.9	149		1602	5.8	177	
◐	2121	1.3	40		2015	2.2	67		2345	0.4	12	
7 Tu	0300	3.7	113	22 W	0127	3.3	101	7 F	0630	3.6	110	
	0835	1.4	43		0705	1.9	58		1038	2.8	85	
	1530	5.8	177		1423	5.1	155		1708	5.9	180	
	2247	0.8	24	◑	2157	1.8	55					
8 W	0447	3.4	104	23 Th	0333	2.9	88	8 Sa	0043	0.0	0	
	0941	1.9	58		0754	2.3	70		0721	4.0	122	
	1630	6.0	183		1527	5.3	162		1148	2.7	82	
	2358	0.3	9		2317	1.1	34		1806	6.1	186	
9 Th	0618	3.5	107	24 F	0538	3.1	94	9 Su	0124	-0.2	-6	
	1047	2.3	70		0922	2.6	79		0758	4.2	128	
	1727	6.3	192		1627	5.8	177		1239	2.5	76	
									1849	6.3	192	
10 F	0055	-0.2	-6	25 Sa	0012	0.4	12	10 M	0157	-0.4	-12	
	0721	3.7	113		0645	3.4	104		0825	4.4	134	
	1149	2.4	73		1047	2.6	79		1320	2.3	70	
	1815	6.4	195		1729	6.3	192		1927	6.4	195	
11 Sa	0139	-0.6	-18	26 Su	0057	-0.3	-9	11 Tu	0226	-0.4	-12	
	0810	3.9	119		0729	3.8	116		0851	4.6	140	
	1241	2.4	73		1153	2.4	73		1355	2.0	61	
	1859	6.6	201		1821	6.8	207		2000	6.4	195	
12 Su	0216	-0.8	-24	27 M	0139	-0.9	-27	12 W	0254	-0.4	-12	
	0848	4.1	125		0806	4.2	128		0913	4.7	143	
	1323	2.3	70		1251	2.1	64		1427	1.8	55	
	1939	6.6	201		1910	7.3	223		2031	6.4	195	
13 M	0252	-0.8	-24	28 Tu	0220	-1.3	-40	13 Th	0319	-0.3	-9	
	0922	4.2	128		0843	4.6	140		0934	4.9	149	
	1402	2.3	70		1343	1.7	52		1459	1.7	52	
	2014	6.6	201		1957	7.6	232	○	2059	6.2	189	
14 Tu	0322	-0.8	-24	29 W	0259	-1.5	-46	14 F	0341	0.0	0	
	0949	4.3	131		0919	5.0	152		0958	5.0	152	
	1437	2.2	67		1432	1.4	43		1528	1.6	49	
○	2046	6.5	198	●	2044	7.6	232		2131	5.9	180	
15 W	0353	-0.7	-21	30 Th	0337	-1.5	-46	15 Sa	0402	0.2	6	
	1017	4.4	134		0955	5.4	165		1018	5.1	155	
	1510	2.2	67		1519	1.1	34		1603	1.5	46	
	2118	6.3	192		2130	7.3	223		2201	5.5	168	
				31 F	0414	-1.2	-37					
					1034	5.6	171					
					1612	0.9	27					
					2218	6.7	204					

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0425	0.6	18	1 M	0526	1.5	46	16 W	0421	1.9	58	
	1043	5.2	158		1154	6.2	189		1050	5.7	174	
	1639	1.5	46		1857	0.6	18		1751	1.0	30	
	2232	5.0	152						2356	3.6	110	
17 M	0445	1.0	30	2 W	0109	3.8	116	17 Th	0445	2.3	70	
	1107	5.2	158		0608	2.2	67		1128	5.6	171	
	1721	1.6	49		1248	5.8	177		1900	1.1	34	
	2307	4.4	134		2023	0.9	27					
18 Tu	0506	1.4	43	3 Th	0305	3.4	104	18 F	0125	3.2	98	
	1139	5.3	162		0701	2.8	85		0515	2.7	82	
	1813	1.7	52		1401	5.5	168		1227	5.4	165	
	2352	3.8	116	◐	2159	0.8	24		2036	1.1	34	
19 W	0528	1.9	58	4 F	0511	3.6	110	19 Sa	0403	3.2	98	
	1218	5.3	162		0853	3.2	98		0627	3.1	94	
	1929	1.7	52		1530	5.3	162		1352	5.3	162	
					2321	0.6	18	◑	2207	0.7	21	
20 Th	0109	3.2	98	5 Sa	0618	3.9	119	20 Su	0521	3.7	113	
	0557	2.3	70		1044	3.1	94		0906	3.2	98	
	1311	5.3	162		1648	5.4	165		1532	5.4	165	
	2112	1.5	46						2311	0.2	6	
21 F	0336	3.0	91	6 Su	0014	0.3	9	21 M	0601	4.2	128	
	0648	2.8	85		0657	4.3	131		1047	2.7	82	
	1430	5.4	165		1150	2.7	82		1651	5.8	177	
◑	2245	1.0	30		1745	5.6	171		2358	-0.2	-6	
22 Sa	0550	3.3	101	7 M	0051	0.1	3	22 Tu	0632	4.8	146	
	0852	3.0	91		0722	4.6	140		1153	2.0	61	
	1555	5.7	174		1234	2.3	70		1754	6.2	189	
	2345	0.4	12		1831	5.8	177					
23 Su	0633	3.8	116	8 Tu	0123	0.0	0	23 W	0039	-0.4	-12	
	1044	2.8	85		0747	4.8	146		0702	5.4	165	
	1708	6.2	189		1309	1.9	58		1243	1.1	34	
					1911	5.9	180		1849	6.5	198	
24 M	0033	-0.3	-9	9 W	0151	0.0	0	24 Th	0118	-0.5	-15	
	0705	4.3	131		0809	5.0	152		0736	6.0	183	
	1151	2.4	73		1344	1.6	49		1332	0.4	12	
	1806	6.7	204		1943	6.0	183		1938	6.5	198	
25 Tu	0115	-0.8	-24	10 Th	0213	0.1	3	25 F	0154	-0.4	-12	
	0737	4.8	146		0830	5.3	162		0808	6.5	198	
	1247	1.7	52		1414	1.3	40		1417	-0.2	-6	
	1859	7.1	216		2015	5.9	180		2025	6.3	192	
26 W	0153	-1.0	-30	11 F	0238	0.3	9	26 Sa	0229	0.0	0	
	0809	5.3	162		0849	5.5	168		0840	6.8	207	
	1336	1.1	34		1444	1.0	30		1505	-0.6	-18	
	1947	7.3	223	○	2044	5.7	174	●	2113	5.9	180	
27 Th	0229	-1.1	-34	12 Sa	0259	0.5	15	27 Su	0304	0.4	12	
	0844	5.8	177		0909	5.6	171		0915	7.0	213	
	1426	0.6	18		1513	0.9	27		1551	-0.7	-21	
●	2033	7.2	219		2116	5.4	165		2201	5.4	165	
28 F	0305	-0.9	-27	13 Su	0318	0.8	24	28 M	0337	1.0	30	
	0918	6.2	189		0931	5.7	174		0951	6.9	210	
	1511	0.2	6		1545	0.8	24		1637	-0.6	-18	
	2121	6.8	207		2148	5.0	152		2251	4.8	146	
29 Sa	0340	-0.4	-12	14 M	0339	1.1	34	29 Tu	0412	1.5	46	
	0953	6.4	195		0953	5.8	177		1030	6.7	204	
	1600	0.1	3		1623	0.8	24		1731	-0.2	-6	
	2207	6.1	186		2222	4.6	140		2351	4.1	125	
30 Su	0415	0.1	3	15 Tu	0401	1.5	46	30 W	0447	2.1	64	
	1030	6.5	198		1018	5.8	177		1109	6.2	189	
	1654	0.1	3		1702	0.8	24		1831	0.2	6	
	2257	5.4	165		2302	4.1	125					
31 M	0451	0.8	24									
	1110	6.4	195									
	1751	0.3	9									
	2356	4.5	137									

September

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Diego, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0104	3.7	113
	0526	2.7	82
	1159	5.7	174
	1946	0.6	18
2 F	0300	3.5	107
	0624	3.2	98
	1304	5.2	158
	2115	0.8	24
3 Sa	0455	3.8	116
	0834	3.4	104
	1436	4.8	146
◐	2231	0.7	21
4 Su	0545	4.1	125
	1031	3.1	94
	1609	4.8	146
	2324	0.5	18
5 M	0617	4.5	137
	1135	2.6	79
	1716	4.9	149
6 Tu	0006	0.5	15
	0643	4.8	146
	1220	2.1	64
	1807	5.1	155
7 W	0038	0.5	15
	0704	5.1	155
	1256	1.6	49
	1846	5.2	158
8 Th	0105	0.6	18
	0723	5.4	165
	1327	1.1	34
	1923	5.2	158
9 F	0131	0.7	21
	0744	5.7	174
	1357	0.7	21
	1958	5.2	158
10 Sa	0153	0.9	27
	0806	5.9	180
	1428	0.4	12
	2032	5.0	152
11 Su	0217	1.1	34
	0825	6.1	186
	1500	0.1	3
○	2106	4.8	146
12 M	0239	1.3	40
	0850	6.3	192
	1535	0.0	0
	2142	4.5	137
13 Tu	0300	1.6	49
	0915	6.3	192
	1611	0.0	0
	2222	4.2	128
14 W	0325	1.9	58
	0945	6.3	192
	1653	0.0	0
	2310	3.8	116
15 Th	0354	2.3	70
	1019	6.1	186
	1742	0.2	6
16 F	0011	3.5	107
	0426	2.6	79
	1104	5.9	180
	1848	0.4	12
17 Sa	0146	3.4	104
	0515	3.0	91
	1204	5.5	168
	2004	0.4	12
18 Su	0333	3.6	110
	0704	3.2	98
	1330	5.2	158
◑	2122	0.4	12
19 M	0436	4.1	125
	0917	3.0	91
	1506	5.1	155
	2226	0.2	6
20 Tu	0521	4.7	143
	1047	2.3	70
	1636	5.2	158
	2319	0.1	3
21 W	0553	5.3	162
	1148	1.4	43
	1743	5.4	165
22 Th	0001	0.1	3
	0625	6.0	183
	1241	0.5	15
	1841	5.5	168
23 F	0043	0.3	9
	0701	6.6	201
	1328	−0.3	−9
	1933	5.5	168
24 Sa	0120	0.5	15
	0736	7.0	213
	1412	−0.9	−27
	2022	5.3	162
25 Su	0155	0.8	24
	0809	7.2	219
	1457	−1.2	−37
●	2111	5.1	155
26 M	0232	1.2	37
	0846	7.3	223
	1539	−1.2	−37
	2158	4.7	143
27 Tu	0307	1.6	49
	0920	7.1	216
	1625	−1.0	−30
	2250	4.3	131
28 W	0339	2.0	61
	0958	6.7	204
	1714	−0.6	−18
	2343	4.0	122
29 Th	0416	2.5	76
	1035	6.2	189
	1805	−0.2	−6
30 F	0055	3.7	113
	0457	2.9	88
	1120	5.6	171
	1904	0.3	9
31 Sa	0225	3.6	110
	0559	3.2	98
	1211	5.1	155
	2010	0.6	18

November

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0351	3.8	116
	0753	3.4	104
	1330	4.5	137
	2120	0.8	24
2 M	0450	4.2	128
	0951	3.1	94
	1506	4.2	128
◐	2217	0.9	27
3 Tu	0524	4.5	137
	1107	2.6	79
	1629	4.2	128
	2303	1.0	30
4 W	0550	4.9	149
	1156	2.0	61
	1732	4.2	128
	2340	1.1	34
5 Th	0614	5.2	158
	1234	1.3	40
	1822	4.3	131
6 F	0012	1.2	37
	0635	5.6	171
	1309	0.8	24
	1906	4.4	134
7 Sa	0041	1.3	40
	0700	6.0	183
	1341	0.3	9
	1945	4.4	134
8 Su	0107	1.5	46
	0724	6.3	192
	1415	−0.2	−6
	2024	4.4	134
9 M	0134	1.6	49
	0752	6.5	198
	1449	−0.5	−15
	2103	4.3	131
10 Tu	0203	1.8	55
	0819	6.7	204
	1524	−0.7	−21
○	2145	4.2	128
11 W	0235	1.9	58
	0851	6.8	207
	1606	−0.8	−24
	2227	4.0	122
12 Th	0307	2.1	64
	0927	6.7	204
	1648	−0.7	−21
	2317	3.9	119
13 F	0345	2.4	73
	1009	6.5	198
	1736	−0.6	−18
14 Sa	0016	3.8	116
	0432	2.6	79
	1057	6.1	186
	1829	−0.3	−9
15 Su	0125	3.8	116
	0543	2.9	88
	1155	5.6	171
	1932	−0.1	−3
16 M	0238	4.1	125
	0721	2.9	88
	1311	5.1	155
	2035	0.2	6
17 Tu	0339	4.6	140
	0912	2.5	76
	1448	4.6	140
◑	2137	0.4	12
18 W	0429	5.1	155
	1038	1.8	55
	1620	4.4	134
	2231	0.6	18
19 Th	0511	5.8	177
	1143	0.8	24
	1737	4.4	134
	2321	0.9	27
20 F	0553	6.3	192
	1236	0.0	0
	1839	4.5	137
21 Sa	0007	1.1	34
	0630	6.8	207
	1324	−0.7	−21
	1936	4.5	137
22 Su	0049	1.3	40
	0709	7.1	216
	1410	−1.2	−37
	2025	4.5	137
23 M	0128	1.5	46
	0747	7.3	223
	1452	−1.4	−43
	2115	4.4	134
24 Tu	0208	1.8	55
	0824	7.2	219
	1534	−1.4	−43
●	2201	4.3	131
25 W	0245	2.0	61
	0901	7.0	213
	1614	−1.2	−37
	2245	4.1	125
26 Th	0322	2.2	67
	0936	6.7	204
	1654	−0.9	−27
	2331	4.0	122
27 F	0359	2.5	76
	1014	6.2	189
	1736	−0.5	−15
28 Sa	0023	3.9	119
	0441	2.7	82
	1050	5.7	174
	1819	−0.1	−3
29 Su	0118	3.8	116
	0534	3.0	91
	1133	5.1	155
	1904	0.4	12
30 M	0221	3.9	119
	0650	3.1	94
	1224	4.5	137
	1954	0.8	24

December

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0316	4.1	125
	0837	3.0	91
	1337	3.9	119
◐	2047	1.1	34
2 W	0405	4.4	134
	1021	2.6	79
	1514	3.5	107
	2138	1.4	43
3 Th	0444	4.8	146
	1125	1.9	58
	1649	3.4	104
	2227	1.6	49
4 F	0516	5.2	158
	1212	1.3	40
	1759	3.5	107
	2309	1.8	55
5 Sa	0550	5.6	171
	1251	0.6	18
	1852	3.6	110
	2351	1.9	58
6 Su	0619	6.0	183
	1329	0.0	0
	1942	3.8	116
7 M	0030	2.0	61
	0654	6.4	195
	1405	−0.5	−15
	2024	3.9	119
8 Tu	0105	2.0	61
	0728	6.7	204
	1440	−0.9	−27
	2102	4.0	122
9 W	0144	2.0	61
	0803	7.0	213
	1517	−1.2	−37
○	2141	4.1	125
10 Th	0221	2.0	61
	0840	7.1	216
	1556	−1.4	−43
	2223	4.2	128
11 F	0305	2.0	61
	0921	7.1	216
	1638	−1.3	−40
	2308	4.2	128
12 Sa	0350	2.1	64
	1004	6.8	207
	1718	−1.1	−34
	2357	4.3	131
13 Su	0444	2.2	67
	1051	6.3	192
	1803	−0.8	−24
14 M	0046	4.5	137
	0551	2.3	70
	1147	5.6	171
	1853	−0.3	−9
15 Tu	0142	4.7	143
	0717	2.2	67
	1257	4.8	146
	1946	0.3	9
16 W	0241	5.1	155
	0853	1.9	58
	1425	4.1	125
◑	2044	0.8	24
17 Th	0338	5.5	168
	1026	1.3	40
	1605	3.7	113
	2143	1.3	40
18 F	0431	5.9	180
	1138	0.5	15
	1737	3.6	110
	2242	1.6	49
19 Sa	0524	6.3	192
	1236	−0.3	−9
	1851	3.8	116
	2341	1.8	55
20 Su	0610	6.7	204
	1326	−0.8	−24
	1947	4.0	122
21 M	0030	1.9	58
	0652	6.9	210
	1408	−1.2	−37
	2036	4.1	125
22 Tu	0116	2.0	61
	0735	7.0	213
	1449	−1.4	−43
	2116	4.2	128
23 W	0158	2.0	61
	0813	7.0	213
	1525	−1.3	−40
●	2154	4.2	128
24 Th	0236	2.1	64
	0848	6.8	207
	1600	−1.2	−37
	2230	4.2	128
25 F	0313	2.1	64
	0921	6.6	201
	1633	−1.0	−30
	2304	4.2	128
26 Sa	0348	2.2	67
	0956	6.2	189
	1704	−0.6	−18
	2337	4.2	128
27 Su	0427	2.3	70
	1028	5.7	174
	1734	−0.2	−6
28 M	0015	4.2	128
	0510	2.4	73
	1059	5.2	158
	1806	0.2	6
29 Tu	0051	4.2	128
	0603	2.6	79
	1142	4.5	137
	1834	0.7	21
30 W	0133	4.3	131
	0717	2.6	79
	1227	3.8	116
	1913	1.2	37
31 Th	0222	4.4	134
	0854	2.4	73
	1344	3.2	98
◐	1952	1.6	49

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Los Angeles (Outer Harbor), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0004	2.3	70	16 Th 0542	6.1	186	1 Sa 0123	2.1	64	16 Su 0103	1.5	46
	0629	6.0	183	1312	−0.8	−24	0731	5.8	177	0712	6.6	201
	1352	−0.5	−15	1948	3.6	110	1440	−0.6	−18	1412	−1.4	−43
	2027	3.6	110				2105	3.9	119	2033	4.6	140
2 Th	0049	2.4	73	17 F 0009	2.2	67	2 Su 0155	1.9	58	17 M 0153	1.0	30
	0708	6.1	186	0632	6.6	201	0803	5.9	180	0801	6.7	204
	1427	−0.7	−21	1355	−1.3	−40	1503	−0.6	−18	1448	−1.4	−43
	2103	3.7	113	2027	3.9	119	2127	4.1	125	2105	5.0	152
3 F	0124	2.3	70	18 Sa 0105	1.9	58	3 M 0227	1.8	55	18 Tu 0242	0.6	18
	0740	6.1	186	0721	6.9	210	0835	5.8	177	0847	6.5	198
	1458	−0.7	−21	1436	−1.7	−52	1528	−0.5	−15	1524	−1.1	−34
	2131	3.8	116	2105	4.2	128	● 2149	4.2	128	○ 2141	5.3	162
4 Sa	0200	2.3	70	19 Su 0155	1.6	49	4 Tu 0301	1.6	49	19 W 0329	0.3	9
	0812	6.1	186	0807	7.1	216	0901	5.6	171	0936	6.0	183
	1529	−0.7	−21	1515	−1.8	−55	1550	−0.3	−9	1601	−0.7	−21
●	2200	3.8	116	○ 2141	4.5	137	2211	4.3	131	2216	5.5	168
5 Su	0233	2.2	67	20 M 0245	1.4	43	5 W 0333	1.5	46	20 Th 0417	0.2	6
	0844	6.0	183	0855	7.0	213	0933	5.3	162	1021	5.3	162
	1559	−0.6	−18	1554	−1.6	−49	1615	−0.1	−3	1633	−0.1	−3
	2228	3.9	119	2219	4.8	146	2233	4.4	134	2254	5.5	168
6 M	0308	2.2	67	21 Tu 0337	1.2	37	6 Th 0408	1.5	46	21 F 0510	0.3	9
	0913	5.8	177	0944	6.6	201	1004	4.9	149	1110	4.5	137
	1625	−0.4	−12	1633	−1.2	−37	1637	0.3	9	1708	0.6	18
	2257	3.9	119	2258	5.0	152	2301	4.5	137	2333	5.4	165
7 Tu	0344	2.2	67	22 W 0430	1.1	34	7 F 0446	1.5	46	22 Sa 0612	0.5	15
	0948	5.5	168	1030	5.9	180	1037	4.4	134	1210	3.7	113
	1654	−0.2	−6	1712	−0.7	−21	1658	0.7	21	1741	1.3	40
	2325	4.0	122	2340	5.1	155	2328	4.6	140			
8 W	0422	2.2	67	23 Th 0531	1.2	37	8 Sa 0538	1.5	46	23 Su 0016	5.2	158
	1019	5.1	155	1123	5.0	152	1118	3.8	116	0725	0.8	24
	1718	0.1	3	1751	0.0	0	1720	1.1	34	1330	3.0	91
										1813	1.9	58
9 Th	0000	4.1	125	24 F 0026	5.1	155	9 Su 0002	4.6	140	24 M 0113	4.9	149
	0509	2.3	70	0638	1.2	37	0638	1.5	46	0858	0.8	24
	1051	4.6	140	1224	4.1	125	1210	3.2	98	1551	2.7	82
	1747	0.5	15	1831	0.8	24	1743	1.6	49	◑ 1909	2.5	76
10 F	0032	4.2	128	25 Sa 0115	5.1	155	10 M 0044	4.7	143	25 Tu 0224	4.7	143
	0603	2.3	70	0801	1.3	40	0804	1.4	43	1041	0.7	21
	1133	4.0	122	1343	3.3	101	1343	2.6	79	1809	3.0	91
	1813	0.9	27	1916	1.5	46	1810	2.0	61	2104	2.8	85
11 Sa	0111	4.3	131	26 Su 0215	5.1	155	11 Tu 0143	4.8	146	26 W 0354	4.6	140
	0717	2.3	70	0943	1.1	34	0953	1.1	34	1150	0.3	9
	1229	3.4	104	1542	2.8	85	1644	2.5	76	1859	3.3	101
	1848	1.4	43	◑ 2011	2.1	64	◐ 1909	2.4	73	2257	2.7	82
12 Su	0157	4.5	137	27 M 0322	5.1	155	12 W 0301	4.9	149	27 Th 0505	4.8	146
	0900	2.0	61	1113	0.7	21	1113	0.4	12	1235	0.0	0
	1403	2.8	85	1758	2.9	88	1819	2.9	88	1927	3.6	110
◐	1927	1.8	55	2133	2.5	76	2126	2.7	82	2358	2.4	73
13 M	0251	4.7	143	28 Tu 0429	5.2	158	13 Th 0422	5.3	162	28 F 0558	5.0	152
	1036	1.4	43	1219	0.2	6	1212	−0.2	−6	1313	−0.2	−6
	1623	2.6	79	1912	3.2	98	1854	3.3	101	1949	3.8	116
	2029	2.2	67	2300	2.6	79	2300	2.5	76			
14 Tu	0351	5.1	155	29 W 0529	5.3	162	14 F 0528	5.8	177	29 Sa 0043	2.1	64
	1142	0.7	21	1304	−0.1	−3	1254	−0.8	−24	0641	5.2	158
	1809	2.9	88	1947	3.5	107	1930	3.8	116	1340	−0.3	−9
	2146	2.4	73	2359	2.5	76				2008	4.0	122
15 W	0449	5.8	171	30 Th 0617	5.5	168	15 Sa 0009	2.0	61			
	1230	−0.1	−3	1341	−0.4	−12	0622	6.3	192			
	1905	3.2	98	2019	3.7	113	1335	−1.2	−37			
	2308	2.4	73				2001	4.2	128			
				31 F 0046	2.3	70						
				0656	5.7	174						
				1413	−0.5	−15						
				2041	3.8	116						

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0115	1.8	55	16 M 0100	0.9	27
	0715	5.3	162	0707	5.9	180
	1405	−0.3	−9	1341	−0.8	−24
	2026	4.2	128	1958	5.1	155
2 M	0147	1.4	43	17 Tu 0149	0.3	9
	0748	5.4	165	0756	5.8	177
	1428	−0.2	−6	1415	−0.7	−21
	2042	4.4	134	2030	5.5	168
3 Tu	0216	1.1	34	18 W 0235	−0.2	−6
	0820	5.3	162	0841	5.6	171
	1450	−0.1	−3	1450	−0.3	−9
	2103	4.6	140	○ 2103	5.8	177
4 W	0248	0.9	27	19 Th 0320	−0.5	−15
	0850	5.2	158	0927	5.2	158
	1512	0.1	3	1522	0.2	6
●	2122	4.8	148	2135	5.9	180
5 Th	0320	0.7	21	20 F 0406	−0.5	−15
	0923	4.9	149	1014	4.8	140
	1533	0.4	12	1554	0.7	21
	2147	4.9	149	2209	5.8	177
6 F	0355	0.6	18	21 Sa 0454	−0.4	−12
	0954	4.5	137	1104	4.0	122
	1555	0.7	21	1627	1.3	40
	2209	5.0	152	2246	5.6	171
7 Sa	0433	0.6	18	22 Su 0547	−0.1	−3
	1033	4.0	122	1203	3.4	104
	1616	1.1	34	1654	1.8	55
	2238	5.1	155	2325	5.2	158
8 Su	0520	0.6	18	23 M 0649	0.3	9
	1119	3.5	107	1325	2.9	88
	1639	1.5	46	1731	2.3	70
	2310	5.0	152			
9 M	0618	0.7	21	24 Tu 0015	4.8	146
	1221	3.0	91	0812	0.6	18
	1703	1.9	58	1549	2.8	85
	2355	4.9	149	1825	2.7	82
10 Tu	0738	0.7	21	25 W 0125	4.4	134
	1411	2.6	79	0946	0.6	18
	1735	2.3	70	1745	3.1	94
				◑ 2051	3.0	91
11 W	0052	4.8	146	26 Th 0301	4.2	128
	0918	0.6	18	1057	0.5	15
◐				1817	3.4	104
				2244	2.7	82
12 Th	0227	4.8	146	27 F 0427	4.2	128
	1042	0.2	6	1150	0.3	9
	1757	3.2	98	1839	3.7	113
	2138	2.7	82	2343	2.3	70
13 F	0400	5.0	152	28 Sa 0527	4.4	134
	1140	−0.3	−9	1225	0.2	6
	1827	3.7	113	1900	4.0	122
	2309	2.3	70			
14 Sa	0514	5.4	165	29 Su 0022	1.8	55
	1223	−0.6	−18	0615	4.6	140
	1857	4.1	125	1254	0.2	6
				1919	4.2	128
15 Su	0011	1.6	49	30 M 0057	1.4	43
	0615	5.7	174	0654	4.7	143
	1304	−0.8	−24	1319	0.2	6
	1926	4.6	140	1936	4.5	137
				31 Tu 0129	0.9	27
				0729	4.7	143
				1341	0.3	9
				1956	4.8	146

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Los Angeles (Outer Harbor), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0201	0.5	15	16 Th	0229	-0.8	-24	1 F	0218	-0.4	-12	16 Sa	0303	-1.1	-34	
	0804	4.7	143		0838	4.6	140		0833	4.0	122		0928	3.8	116	
	1406	0.5	15		1414	0.6	18		1345	1.3	40		1417	1.8	55	
	2016	5.1	155	○	2025	6.1	186		1959	5.8	177	○	2033	6.2	189	
2 Th	0233	0.2	6	17 F	0311	-1.0	-30	2 Sa	0256	-0.7	-21	17 Su	0345	-1.1	-34	
	0839	4.5	137		0925	4.3	131		0915	3.9	119		1017	3.7	113	
	1428	0.7	21		1446	1.0	30		1417	1.5	46		1449	2.0	61	
●	2039	5.3	162		2100	6.1	186	●	2031	6.0	183		2105	6.0	183	
3 F	0308	-0.1	-3	18 Sa	0353	-1.0	-30	3 Su	0337	-0.9	-27	18 M	0427	-0.9	-27	
	0915	4.3	131		1013	4.0	122		1001	3.7	113		1103	3.5	107	
	1453	1.0	30		1518	1.4	43		1449	1.8	55		1526	2.2	67	
	2103	5.4	165		2134	5.9	180		2103	6.0	183		2140	5.7	174	
4 Sa	0344	-0.2	-6	19 Su	0438	-0.8	-24	4 M	0419	-1.0	-30	19 Tu	0509	-0.6	-18	
	0954	4.0	122		1104	3.6	110		1051	3.6	110		1152	3.4	104	
	1518	1.2	37		1550	1.8	55		1521	2.0	61		1603	2.5	76	
	2131	5.5	168		2208	5.6	171		2145	6.0	183		2219	5.4	165	
5 Su	0425	-0.3	-9	20 M	0525	-0.5	-15	5 Tu	0509	-0.9	-27	20 W	0552	-0.3	-9	
	1040	3.7	113		1203	3.3	101		1151	3.4	104		1251	3.4	104	
	1543	1.6	49		1625	2.2	67		1607	2.3	70		1651	2.7	82	
	2203	5.5	168		2246	5.2	158		2229	5.7	174		2256	4.9	149	
6 M	0511	-0.2	-6	21 Tu	0623	-0.1	-3	6 W	0603	-0.7	-21	21 Th	0640	0.0	0	
	1133	3.3	101		1323	3.1	94		1301	3.4	104		1357	3.4	104	
	1613	1.9	58		1704	2.6	79		1703	2.5	76		1754	2.9	88	
	2239	5.4	165		2330	4.8	146		2321	5.4	165		2346	4.5	137	
7 Tu	0610	-0.1	-3	22 W	0726	0.2	6	7 Th	0705	-0.5	-15	22 F	0727	0.3	9	
	1248	3.0	91		1503	3.1	94		1414	3.5	107		1459	3.5	107	
	1648	2.3	70		1803	2.9	88		1828	2.7	82		1922	2.9	88	
	2331	5.1	155													
8 W	0721	0.0	0	23 Th	0026	4.3	131	8 F	0030	4.9	149	23 Sa	0045	4.0	122	
	1439	2.9	88		0837	0.5	15		0811	-0.3	-9		0822	0.6	18	
	1747	2.6	79		1629	3.3	101		1522	3.8	116		1548	3.8	116	
					2010	3.0	91		2012	2.6	79		2106	2.7	82	
9 Th	0037	4.8	146	24 F	0148	3.9	119	9 Sa	0156	4.5	137	24 Su	0208	3.6	110	
	0842	0.1	3		0943	0.6	18		0914	-0.1	-3		0911	0.9	27	
	1615	3.2	98		1711	3.6	110		1615	4.2	128		1623	4.1	125	
	1954	2.8	85	◑	2212	2.7	82	◐	2154	2.1	64	◑	2231	2.2	67	
10 F	0206	4.6	140	25 Sa	0324	3.8	116	10 Su	0327	4.2	128	25 M	0337	3.3	101	
	0959	-0.1	-3		1036	0.6	18		1012	0.2	6		0957	1.1	34	
	1706	3.6	110		1736	3.9	119		1657	4.7	143		1655	4.4	134	
◐	2156	2.5	76		2314	2.2	67		2306	1.3	40		2327	1.6	49	
11 Sa	0345	4.6	140	26 Su	0441	3.8	116	11 M	0449	4.1	125	26 Tu	0457	3.3	101	
	1058	-0.2	-6		1119	0.7	21		1101	0.4	12		1039	1.4	43	
	1745	4.1	125		1801	4.2	128		1737	5.2	158		1722	4.8	146	
	2311	1.8	55		2358	1.7	52									
12 Su	0501	4.7	143	27 M	0539	3.9	119	12 Tu	0004	0.6	18	27 W	0010	1.0	30	
	1145	-0.2	-6		1151	0.8	24		0559	4.0	122		0601	3.3	101	
	1817	4.7	143		1822	4.5	137		1146	0.7	21		1117	1.5	46	
									1814	5.7	174		1749	5.2	158	
13 M	0010	1.0	30	28 Tu	0035	1.1	34	13 W	0057	-0.1	-3	28 Th	0051	0.4	12	
	0606	4.9	149		0628	3.9	119		0659	4.0	122		0654	3.4	104	
	1225	-0.2	-6		1223	0.9	27		1225	1.0	30		1153	1.7	52	
	1850	5.2	158		1844	4.9	149		1849	6.0	183		1821	5.6	171	
14 Tu	0059	0.3	9	29 W	0113	0.6	18	14 Th	0142	-0.6	-18	29 F	0127	-0.2	-6	
	0659	4.9	149		0710	4.0	122		0753	4.0	122		0744	3.5	107	
	1304	0.0	0		1249	1.0	30		1304	1.2	37		1231	1.8	55	
	1921	5.6	171		1906	5.2	158		1922	6.2	189		1853	5.9	180	
15 W	0143	-0.3	-9	30 Th	0145	0.1	3	15 F	0224	-1.0	-30	30 Sa	0206	-0.7	-21	
	0751	4.8	146		0752	4.0	122		0842	3.9	119		0830	3.6	110	
	1339	0.3	9		1318	1.2	37		1342	1.5	46		1306	1.9	58	
	1953	6.0	183		1931	5.5	168		1957	6.3	192		1929	6.3	192	
												31 Su	0247	-1.1	-34	
													0913	3.7	113	
													1348	2.0	61	
												●	2007	6.5	198	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0329	-1.3	-40	16 Tu	0411	-0.8	-24	1 W	0439	-1.3	-40	16 Th	0518	-0.3	-9	
	1002	3.7	113		1050	3.7	113		1128	3.7	113		1208	3.7	113	
	1430	2.1	64		1511	2.4	73		1551	2.5	76		1637	2.6	79	
	2049	6.5	198		2121	5.9	180		2157	5.5	168		2235	5.1	155	
2 Tu	0412	-1.4	-43	17 W	0445	-0.6	-18	2 Th	0518	-1.4	-43	17 F	0554	0.0	0	
	1051	3.8	116		1128	3.7	113		1208	3.8	116		1247	3.8	116	
	1517	2.2	67		1551	2.5	76		1637	2.3	70		1728	2.7	82	
	2135	6.4	195		2157	5.5	168		2224	6.1	186		2314	4.7	143	
3 W	0459	-1.3	-40	18 Th	0518	-0.3	-9	3 F	0547	-1.1	-34	18 Sa	0629	0.4	12	
	1140	3.8	116		1208	3.7	113		1237	4.0	122		1329	3.9	119	
	1614	2.3	70		1637	2.6	79		1717	2.4	73		1837	2.7	82	
	2224	6.1	186		2235	5.1	155		2319	5.6	171					
4 Th	0547	-1.1	-34	19 F	0554	0.0	0	4 Sa	0637	-0.7	-21	19 Su	0000	4.1	125	
	1237	4.0	122		1247	3.8	116		1331	4.2	128		0706	0.8	24	
	1717	2.4	73		1728	2.7	82		1837	2.4	73		1415	4.1	125	
	2319	5.6	171		2314	4.7	143						2000	2.6	79	
5 F	0637	-0.7	-21	20 Sa	0629	0.4	12	5 Su	0022	4.9	149	20 M	0058	3.6	110	
	1331	4.2	128		1329	3.9	119		0730	-0.2	-6		0743	1.2	37	
	1837	2.4	73		1837	2.7	82		1430	4.5	137		1457	4.3	131	
									2009	2.2	67		2132	2.3	70	
6 Sa	0022	4.9	149	21 Su	0000	4.1	125	6 M	0141	4.3	131	21 Tu	0225	3.1	94	
	0730	-0.2	-6		0706	0.8	24		0824	0.3	9		0827	1.6	49	
	1430	4.5	137		1415	4.1	125		1522	4.9	149		1539	4.6	140	
	2009	2.2	67		2000	2.6	79	◐	2141	1.7	52	◑	2248	1.7	52	
7 Su	0141	4.3	131	22 M	0058	3.6	110	7 Tu	0311	3.7	113	22 W	0410	2.9	88	
	0824	0.3	9		0743	1.2	37		0919	0.8	24		0915	1.9	58	
	1522	4.9	149		1457	4.3	131		1611	5.2	158		1621	5.0	152	
◐	2141	1.7	52		2132	2.3	70		2257	1.0	30		2343	1.1	34	
8 M	0311	3.7	113	23 Tu	0225	3.1	94	8 W	0441	3.5	107	23 Th	0542	3.0	91	
	0919	0.8	24		0827	1.6	49		1015	1.2	37		1009	2.1	64	
	1611	5.2	158		1539	4.6	140		1700	5.6	171		1700	5.4	165	
	2257	1.0	30	◑	2248	1.7	52									
9 Tu	0441	3.5	107	24 W	0410	2.9	88	9 Th	0003	0.3	9	24 F	0033	0.4	12	
	1015	1.2	37		0915	1.9	58		0604	3.4	104		0651	3.2	98	
	1700	5.6	171		1621	5.0	152		1105	1.6	49		1103	2.3	70	
					2343	1.1	34		1740	5.9	180		1742	5.8	177	
10 W	0003	0.3	9	25 Th	0542	3.0	91	10 F	0054	-0.2	-6	25 Sa	0115	-0.2	-6	
	0604	3.4	104		1009	2.1	64		0710	3.5	107		0741	3.4	104	
	1105	1.6	49		1700	5.4	165		1153	1.8	55		1156	2.3	70	
	1740	5.9	180						1822	6.1	186		1825	6.3	192	
11 Th	0054	-0.2	-6	26 F	0033	0.4	12	11 Sa	0139	-0.6	-18	26 Su	0154	-0.8	-24	
	0710	3.5	107		0651	3.2	98		0806	3.6	110		0826	3.6	110	
	1153	1.8	55		1103	2.3	70		1238	2.0	61		1246	2.2	67	
	1822	6.1	186		1742	5.8	177		1900	6.3	192		1910	6.6	201	
12 F	0139	-0.6	-18	27 Sa	0115	-0.2	-6	12 Su	0219	-0.9	-27	27 M	0234	-1.2	-37	
	0806	3.6	110		0741	3.4	104		0851	3.7	113		0905	3.9	119	
	1238	2.0	61		1156	2.3	70		1320	2.2	67		1337	2.1	64	
	1900	6.3	192		1825	6.3	192		1939	6.3	192		1955	6.9	210	
13 Sa	0219	-0.9	-27	28 Su	0154	-0.8	-24	13 M	0258	-1.0	-30	28 Tu	0313	-1.5	-46	
	0851	3.7	113		0826	3.6	110		0934	3.7	113		0947	4.1	125	
	1320	2.2	67		1246	2.2	67		1357	2.2	67		1425	2.0	61	
	1939	6.3	192		1910	6.6	201	○	2014	6.2	189	●	2041	6.9	210	
14 Su	0258	-1.0	-30	29 M	0234	-1.2	-37	14 Tu	0336	-0.9	-27					
	0934	3.7	113		0905	3.9	119		1011	3.7	113					
	1357	2.2	67		1337	2.1	64		1434	2.3	70					
○	2014	6.2	189		1955	6.9	210		2049	6.1	186					
15 M	0336	-0.9	-27	30 Tu	0313	-1.5	-46	15 W	0411	-0.8	-24					
	1011	3.7	113		0947	4.1	125		1050	3.7	113					
	1434	2.3	70		1425	2.0	61		1511	2.4	73					
	2049	6.1	186	●	2041	6.9	210		2121	5.9	180					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0329	-1.3	-40	16 Tu	0411	-0.8	-24	1 W	0439	-1.3	-40	16 Th	0518	-0.3	-9	
	1002	3.7	113		1050	3.7	113		1128	3.7	113		1208	3.7	113	
	1430	2.1	64		1511	2.4	73		1551	2.5	76		1637	2.6	79	
	2049	6.5	198		2121	5.9	180		2157	5.5	168		2235	5.1	155	
2 Tu	0412	-1.4	-43	17 W	0445	-0.6	-18	2 Th	0518	-1.4	-43	17 F	0554	0.0	0	
	1051	3.8	116		1128	3.7	113		1208	3.8	116		1247	3.8	116	
	1517	2.2	67		1551	2.5	76		1637	2.3	70		1728	2.7	82	
	2135	6.4	195		2157	5.5	168		2224	6.1	186		2314	4.7	143	
3 W	0459	-1.3	-40	18 Th	0518	-0.3	-9	3 F	0547	-1.1	-34	18 Sa	0629	0.4	12	
	1140	3.8	116		1208	3.7	113		1237	4.0	122		1329	3.9	119	
	1614	2.3	70		1637	2.6	79		1717	2.4	73		1837	2.7	82	
	2224	6.1	186		2235	5.1	155		2319	5.6	171					
4 Th	0547	-1.1	-34	19 F	0554	0.0	0	4 Sa	0637	-0.7	-21	19 Su	0000	4.1	125	
	1237	4.0	122		1247	3.8	116		1331	4.2	128		0706	0.8	24	
	1717	2.4	73		1728	2.7	82		1837	2.4	73		1415	4.1	125	
	2319	5.6	171		2314	4.7	143						2000	2.6	79	
5 F	0637	-0.7	-21	20 Sa	0629	0.4	12	5 Su	0022	4.9	149	20 M	0058	3.6	110	
	1331	4.2	128		1329	3.9	119		0730	-0.2	-6		0743	1.2	37	
	1837	2.4	73		1837	2.7	82		1430	4.5	137		1457	4.3	131	
									2009	2.2	67		2132	2.3	70	
6 Sa	0022	4.9	149	21 Su	0000	4.1	125	6 M	0141	4.3	131	21 Tu	0225	3.1	94	
	0730	-0.2	-6		0706	0.8	24		0824	0.3	9		0827	1.6	49	
	1430	4.5	137		1415	4.1	125		1522	4.9	149		1539	4.6	140	
	2009	2.2	67		2000	2.6	79	◐	2141	1.7	52	◑	2248	1.7	52	
7 Su	0141	4.3	131	22 M	0058	3.6	110	7 Tu	0311	3.7	113	22 W	0410	2.9	88	
	0824	0.3	9		0743	1.2	37		0919	0.8	24		0915	1.9	58	
	1522	4.9	149		1457	4.3	131		1611	5.2	158		1621	5.0	152	
◐	2141	1.7	52		2132	2.3	70		2257	1.0	30		2343	1.1	34	
8 M	0311	3.7	113	23 Tu	0225	3.1	94	8 W	0441	3.5	107	23 Th	0542	3.0	91	
	0919	0.8	24		0827	1.6	49		1015	1.2	37		1009	2.1	64	
	1611	5.2	158		1539	4.6	140		1700	5.6	171		1700	5.4	165	
	2257	1.0	30	◑	2248	1.7	52									
9 Tu	0441	3.5	107	24 W	0410	2.9	88	9 Th	0003	0.3	9	24 F	0033	0.4	12	
	1015	1.2	37		0915	1.9	58		0604	3.4	104		0651	3.2	98	
	1700	5.6	171		1621	5.0	152		1105	1.6	49		1103	2.3	70	
					2343	1.1	34		1740	5.9	180		1742	5.8	177	
10 W	0003	0.3	9	25 Th	0542	3.0	91	10 F	0054	-0.2	-6	25 Sa	0115	-0.2	-6	
	0604	3.4	104		1009	2.1	64		0710	3.5	107		0741	3.4	104	
	1105	1.6	49		1700	5.4	165		1153	1.8	55		1156	2.3	70	
	1740	5.9	180						1822	6.1	186		1825	6.3	192	
11 Th	0054	-0.2	-6	26 F	0033	0.4	12	11 Sa	0139	-0.6	-18	26 Su	0154	-0.8	-24	
	0710	3.5	107		0651	3.2	98		0806	3.6	110		0826	3.6	110	
	1153	1.8	55		1103	2.3	70		1238	2.0	61		1246	2.2	67	
	1822	6.1	186		1742	5.8	177		1900	6.3	192		1910	6.6	201	
12 F	0139	-0.6	-18	27 Sa	0115	-0.2	-6	12 Su	0219	-0.9	-27	27 M	0234	-1.2	-37	
	0806	3.6	110		0741	3.4	104		0851	3.7	113		0905	3.9	119	
	1238	2.0	61		1156	2.3	70		1320	2.2	67		1337	2.1	64	
	1900	6.3	192		1825	6.3	192		1939	6.3	192		1955	6.9	210	
13 Sa	0219	-0.9	-27	28 Su	0154	-0.8	-24	13 M	0258	-1.0	-30	28 Tu	0313	-1.5	-46	
	0851	3.7	113		0826	3.6	110		0934	3.7	113		0947	4.1	125	
	1320	2.2	67		1246	2.2	67		1357	2.2	67		1425	2.0	61	
	1939	6.3	192		1910	6.6	201	○	2014	6.2	189	●	2041	6.9	210	
14 Su	0258	-1.0	-30	29 M	0234	-1.2	-37	14 Tu	0336	-0.9	-27					
	0934	3.7	113		0905	3.9	119		1011	3.7	113					
	1357	2.2	67		1337	2.1	64		1434	2.3	70					
○	2014	6.2	189		1955	6.9	210		2049	6.1	186					
15 M	0336	-0.9	-27	30 Tu	0313	-1.5	-46	15 W	0411	-0.8	-24					
	1011	3.7	113		0947	4.1	125		1050	3.7	113					
	1434	2.3	70		1425	2.0	61		1511	2.4	73					
	2049	6.1	186	●	2041	6.9	210		2121	5.9	180					

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Los Angeles (Outer Harbor), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0355	-1.5	-46	16 Th	0414	-0.3	-9	1 Sa	0446	-0.4	-12	16 Su	0420	0.8	24	
	1029	4.3	131		1043	4.1	125		1110	5.4	165		1041	4.9	149	
	1518	1.9	58		1539	2.2	67		1704	1.1	34		1637	1.6	49	
	2130	6.8	207		2141	5.6	171		2302	5.4	165		2230	4.6	140	
2 Th	0438	-1.3	-40	17 F	0439	-0.1	-3	2 Su	0525	0.2	6	17 M	0442	1.1	34	
	1111	4.5	137		1112	4.2	128		1155	5.5	168		1106	4.9	149	
	1613	1.9	58		1617	2.2	67		1808	1.1	34		1719	1.7	52	
	2218	6.3	192		2213	5.2	158						2309	4.1	125	
3 F	0520	-1.0	-30	18 Sa	0508	0.3	9	3 M	0002	4.6	140	18 Tu	0501	1.6	49	
	1156	4.7	143		1141	4.3	131		0603	0.9	27		1138	4.9	149	
	1717	1.8	55		1702	2.3	70		1244	5.5	168		1818	1.7	52	
	2312	5.7	174		2248	4.8	146		1924	1.2	37		2355	3.5	107	
4 Sa	0603	-0.4	-12	19 Su	0531	0.7	21	4 Tu	0113	3.8	116	19 W	0523	2.0	61	
	1245	4.9	149		1212	4.4	134		0648	1.6	49		1216	4.9	149	
	1827	1.8	55		1755	2.3	70		1338	5.5	168		1934	1.7	52	
					2327	4.2	128		2057	1.1	34					
5 Su	0013	4.8	146	20 M	0557	1.1	34	5 W	0301	3.2	98	20 Th	0119	3.0	91	
	0649	0.2	6		1247	4.5	137		0744	2.2	67		0547	2.4	73	
	1337	5.1	155		1857	2.3	70		1445	5.5	168		1309	5.0	152	
	1950	1.7	52						2230	0.8	24		2117	1.5	46	
6 M	0126	4.0	122	21 Tu	0016	3.6	110	6 Th	0509	3.2	98	21 F	0406	2.9	88	
	0738	0.9	27		0621	1.6	49		0903	2.7	82		0626	2.8	85	
	1430	5.3	162		1329	4.6	140		1556	5.5	168		1427	5.1	155	
	2119	1.3	40		2030	2.1	64		2342	0.4	12		2245	1.0	30	
7 Tu	0258	3.4	104	22 W	0133	3.0	91	7 F	0635	3.5	107	22 Sa	0606	3.2	98	
	0830	1.5	46		0701	2.0	61		1029	2.8	85		0839	3.0	91	
	1528	5.5	168		1419	4.8	146		1702	5.6	171		1551	5.4	165	
	2249	0.8	24		2205	1.7	52						2342	0.4	12	
8 W	0449	3.2	98	23 Th	0349	2.8	85	8 Sa	0038	0.1	3	23 Su	0639	3.6	110	
	0932	2.0	61		0745	2.4	73		0724	3.8	116		1033	2.9	88	
	1623	5.7	174		1519	5.1	155		1140	2.8	85		1658	5.8	177	
	2354	0.3	9		2317	1.1	34		1754	5.8	177					
9 Th	0620	3.3	101	24 F	0551	2.9	88	9 Su	0120	-0.1	-3	24 M	0027	-0.2	-6	
	1036	2.3	70		0912	2.6	79		0759	4.0	122		0706	4.0	122	
	1719	5.9	180		1621	5.5	168		1231	2.6	79		1142	2.5	76	
									1838	5.9	180		1757	6.3	192	
10 F	0049	-0.1	-3	25 Sa	0011	0.4	12	10 M	0152	-0.3	-9	25 Tu	0107	-0.6	-18	
	0726	3.5	107		0651	3.2	98		0824	4.1	125		0735	4.4	134	
	1137	2.5	76		1034	2.7	82		1310	2.4	73		1236	1.9	58	
	1806	6.0	183		1717	5.9	180		1918	6.0	183		1849	6.6	201	
11 Sa	0134	-0.4	-12	26 Su	0054	-0.2	-6	11 Tu	0222	-0.3	-9	26 W	0145	-0.8	-24	
	0811	3.7	113		0732	3.6	110		0846	4.3	131		0807	4.9	149	
	1227	2.5	76		1143	2.5	76		1344	2.2	67		1326	1.4	43	
	1849	6.2	189		1809	6.4	195		1950	6.0	183		1938	6.8	207	
12 Su	0213	-0.6	-18	27 M	0134	-0.7	-21	12 W	0249	-0.2	-6	27 Th	0221	-0.8	-24	
	0849	3.8	116		0806	3.9	119		0911	4.4	134		0838	5.3	162	
	1311	2.4	73		1239	2.3	70		1416	2.0	61		1415	0.9	27	
	1928	6.2	189		1858	6.8	207		2022	6.0	183		2024	6.7	204	
13 M	0248	-0.7	-21	28 Tu	0213	-1.1	-34	13 Th	0311	-0.1	-3	28 F	0257	-0.6	-18	
	0921	3.9	119		0839	4.3	131		0932	4.5	137		0911	5.7	174	
	1351	2.4	73		1331	1.9	58		1451	1.8	55		1504	0.5	15	
	2002	6.2	189		1947	7.0	213		2054	5.8	177		2112	6.3	192	
14 Tu	0317	-0.6	-18	29 W	0251	-1.3	-40	14 F	0337	0.1	3	29 Sa	0333	-0.2	-6	
	0950	4.0	122		0917	4.6	140		0954	4.7	143		0946	5.9	180	
	1426	2.3	70		1421	1.6	49		1523	1.7	52		1555	0.3	9	
	2037	6.1	186		2033	7.0	213		2122	5.5	168		2201	5.7	174	
15 W	0346	-0.5	-15	30 Th	0331	-1.2	-37	15 Sa	0358	0.4	12	30 Su	0408	0.3	9	
	1015	4.1	125		0953	4.9	149		1016	4.8	146		1025	6.1	186	
	1502	2.2	67		1511	1.3	40		1558	1.6	49		1646	0.3	9	
	2109	5.9	180		2121	6.8	207		2155	5.1	155		2253	5.0	152	
				31 F	0408	-0.9	-27					31 M	0445	1.0	30	
					1030	5.2	158						1107	6.0	183	
					1606	1.2	37						1746	0.5	15	
					2209	6.2	189						2352	4.2	128	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0518	1.7	52	16 W	0416	2.0	61	
	1149	5.8	177		1045	5.4	165	
	1855	0.7	21		1755	1.1	34	
2 W	0109	3.6	110	17 Th	0002	3.4	104	
	0603	2.3	70		0439	2.4	73	
	1245	5.5	168		1125	5.2	158	
	2024	0.9	27		1905	1.2	37	
3 Th	0312	3.3	101	18 F	0147	3.0	91	
	0658	2.8	85		0502	2.8	85	
	1359	5.2	158		1221	5.1	155	
	2200	0.8	24		2041	1.1	34	
4 F	0524	3.5	107	19 Sa	1348	5.0	152	
	0851	3.1	94		2207	0.7	21	
	1524	5.1	155					
	2316	0.6	18					
5 Sa	0622	3.8	116	20 Su	0532	3.6	110	
	1039	3.0	91		0905	3.2	98	
	1643	5.2	158		1523	5.1	155	
					2306	0.3	9	
6 Su	0007	0.4	12	21 M	0601	4.0	122	
	0656	4.1	125		1041	2.8	85	
	1142	2.7	82		1643	5.5	168	
	1739	5.3	162		2353	0.0	0	
7 M	0049	0.2	6	22 Tu	0627	4.5	137	
	0723	4.3	131		1145	2.1	64	
	1227	2.4	73		1745	5.8	177	
	1824	5.5	168					
8 Tu	0120	0.2	6	23 W	0035	-0.2	-6	
	0744	4.5	137		0659	5.0	152	
	1302	2.0	61		1236	1.4	43	
	1903	5.6	171		1838	6.0	183	
9 W	0146	0.2	6	24 Th	0110	-0.2	-6	
	0805	4.7	143		0728	5.6	171	
	1334	1.7	52		1322	0.6	18	
	1935	5.6	171		1929	6.1	186	
10 Th	0211	0.3	9	25 F	0146	-0.1	-3	
	0822	4.9	149		0800	6.0	183	
	1404	1.4	43		1411	0.1	3	
	2007	5.5	168		2018	5.9	180	
11 F	0230	0.5	15	26 Sa	0220	0.2	6	
	0844	5.1	155		0831	6.3	192	
	1434	1.2	37		1454	-0.3	-9	
	2038	5.3	162		2106	5.5	168	
12 Sa	0251	0.7	21	27 Su	0256	0.6	18	
	0902	5.2	158		0907	6.5	198	
	1507	1.0	30		1543	-0.4	-12	
	2110	5.1	155		2156	5.1	155	
13 Su	0313	1.0	30	28 M	0329	1.2	37	
	0924	5.4	165		0943	6.5	198	
	1542	0.9	27		1633	-0.3	-9	
	2144	4.7	143		2249	4.5	137	
14 M	0334	1.3	40	29 Tu	0406	1.7	52	
	0948	5.4	165		1021	6.2	189	
	1617	0.9	27		1727	0.0	0	
	2220	4.3	131		2349	3.9	119	
15 Tu	0353	1.7	52	30 W	0441	2.2	67	
	1014	5.4	165		1105	5.8	177	
	1659	1.0	30		1829	0.3	9	
	2304	3.8	116					

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Los Angeles (Outer Harbor), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0109	3.5 107	16 F	0023	3.4 104
	0520	2.8 85		0417	2.7 82
	1157	5.4 165		1054	5.5 168
	1948	0.6 18		1848	0.5 15
2 F	0315	3.4 104	17 Sa	0206	3.3 101
	0629	3.2 98		0507	3.1 94
	1308	4.9 149		1156	5.2 158
	2115	0.8 24		2004	0.5 15
3 Sa	0500	3.7 113	18 Su	0349	3.6 110
	0845	3.3 101		0703	3.3 101
	1441	4.6 140		1322	4.9 149
◐	2228	0.7 21	◑	2120	0.5 15
4 Su	0544	4.0 122	19 M	0441	4.0 122
	1031	3.1 94		0919	3.0 91
	1607	4.6 140		1501	4.8 146
	2322	0.6 18		2221	0.4 12
5 M	0615	4.3 131	20 Tu	0516	4.5 137
	1133	2.6 79		1044	2.4 73
	1713	4.7 143		1627	4.9 149
				2311	0.3 9
6 Tu	0001	0.6 18	21 W	0548	5.0 152
	0637	4.6 140		1143	1.5 46
	1212	2.1 64		1736	5.0 152
	1759	4.8 146		2353	0.4 12
7 W	0033	0.7 21	22 Th	0619	5.6 171
	0659	4.8 146		1233	0.7 21
	1248	1.7 52		1832	5.1 155
	1841	4.9 149			
8 Th	0100	0.7 21	23 F	0034	0.5 15
	0718	5.1 155		0652	6.1 186
	1320	1.2 37		1318	0.0 0
	1916	4.9 149		1924	5.1 155
9 F	0123	0.9 27	24 Sa	0109	0.7 21
	0736	5.3 162		0724	6.5 198
	1351	0.8 24		1405	−0.5 −15
	1951	4.9 149		2016	5.0 152
10 Sa	0146	1.1 34	25 Su	0145	1.1 34
	0757	5.6 171		0800	6.7 204
	1421	0.5 15		1449	−0.9 −27
	2026	4.7 143	●	2105	4.7 143
11 Su	0208	1.3 40	26 M	0223	1.4 43
	0817	5.7 174		0833	6.8 207
	1452	0.3 9		1534	−0.9 −27
○	2102	4.5 137		2153	4.4 134
12 M	0230	1.5 46	27 Tu	0255	1.8 55
	0841	5.9 180		0910	6.6 201
	1527	0.2 6		1619	−0.8 −24
	2140	4.3 131		2246	4.1 125
13 Tu	0255	1.8 55	28 W	0331	2.2 67
	0907	5.9 180		0948	6.3 192
	1606	0.1 3		1707	−0.4 −12
	2224	4.0 122		2347	3.8 116
14 W	0317	2.1 64	29 Th	0409	2.6 79
	0936	5.9 180		1027	5.9 180
	1651	0.2 6		1803	0.0 0
	2314	3.6 110			
15 Th	0345	2.4 73	30 F	0100	3.6 110
	1014	5.7 174		0454	2.9 88
	1744	0.3 9		1114	5.3 162
				1906	0.3 9
			31 Sa	0235	3.6 110
				0600	3.3 101
				1212	4.8 146
				2013	0.6 18

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0355	3.8 116	16 M	0243	4.0 122
	0806	3.3 101		0724	3.0 91
	1332	4.3 131		1306	4.7 143
	2119	0.8 24		2033	0.3 9
2 M	0448	4.1 125	17 Tu	0341	4.4 134
	0959	3.0 91		0912	2.6 79
	1505	4.1 125		1442	4.3 131
◐	2215	0.9 27	◑	2130	0.5 15
3 Tu	0520	4.4 134	18 W	0424	4.9 149
	1105	2.5 76		1036	1.8 55
	1627	4.0 122		1612	4.2 128
	2258	1.1 34		2224	0.8 24
4 W	0545	4.7 143	19 Th	0508	5.4 165
	1154	1.9 58		1140	1.0 30
	1729	4.0 122		1729	4.1 125
	2335	1.2 37		2313	1.0 30
5 Th	0606	5.0 152	20 F	0545	5.9 180
	1231	1.4 43		1233	0.2 6
	1819	4.1 125		1835	4.2 128
				2356	1.3 40
6 F	0004	1.3 40	21 Sa	0622	6.4 195
	0627	5.3 162		1318	−0.4 −12
	1303	0.9 27		1931	4.2 128
	1902	4.1 125			
7 Sa	0033	1.5 46	22 Su	0038	1.5 46
	0652	5.6 171		0658	6.7 204
	1336	0.4 12		1401	−0.9 −27
	1940	4.1 125		2024	4.2 128
8 Su	0059	1.6 49	23 M	0116	1.8 55
	0714	5.9 180		0736	6.8 207
	1408	0.0 0		1445	−1.1 −34
	2022	4.1 125		2109	4.1 125
9 M	0126	1.8 55	24 Tu	0154	2.0 61
	0742	6.1 186		0812	6.8 207
	1443	−0.3 −9		1527	−1.1 −34
	2059	4.0 122	●	2157	4.0 122
10 Tu	0154	2.0 61	25 W	0233	2.2 67
	0811	6.3 192		0848	6.6 201
	1519	−0.5 −15		1609	−1.0 −30
○	2144	3.9 119		2243	3.9 119
11 W	0226	2.1 64	26 Th	0312	2.4 73
	0843	6.3 192		0927	6.3 192
	1600	−0.6 −18		1649	−0.7 −21
	2230	3.8 116		2335	3.8 116
12 Th	0258	2.3 70	27 F	0351	2.6 79
	0916	6.3 192		1003	5.9 180
	1643	−0.5 −15		1735	−0.3 −9
	2323	3.7 113			
13 F	0337	2.6 79	28 Sa	0026	3.7 113
	0958	6.1 186		0437	2.8 85
	1734	−0.4 −12		1045	5.4 165
				1818	0.1 3
14 Sa	0024	3.6 110	29 Su	0127	3.7 113
	0422	2.8 85		0536	3.0 91
	1046	5.7 174		1127	4.8 146
	1830	−0.2 −6		1907	0.4 12
15 Su	0137	3.7 113	30 M	0228	3.8 116
	0539	3.0 91		0701	3.1 94
	1147	5.3 162		1222	4.2 128
	1930	0.1 3		1956	0.8 24

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0325	4.0 122	16 W	0242	4.8 146
	0846	2.9 88		0854	2.0 61
	1342	3.7 113		1423	3.8 116
◐	2046	1.2 37	◑	2039	0.9 27
2 W	0407	4.3 131	17 Th	0337	5.2 158
	1021	2.5 76		1023	1.3 40
	1518	3.4 104		1604	3.5 107
	2135	1.5 46		2135	1.4 43
3 Th	0441	4.6 140	18 F	0426	5.6 171
	1124	1.9 58		1133	0.6 18
	1649	3.3 101		1735	3.4 104
	2223	1.7 52		2234	1.7 52
4 F	0513	5.0 152	19 Sa	0514	6.0 183
	1207	1.3 40		1232	−0.1 −3
	1758	3.3 101		1851	3.5 107
	2301	1.9 58		2329	2.0 61
5 Sa	0542	5.3 162	20 Su	0601	6.3 192
	1249	0.7 21		1321	−0.6 −18
	1851	3.5 107		1945	3.7 113
	2343	2.0 61			
6 Su	0611	5.7 174	21 M	0019	2.1 64
	1321	0.1 3		0641	6.5 198
	1939	3.6 110		1403	−1.0 −30
				2035	3.8 116
7 M	0019	2.1 64	22 Tu	0103	2.2 67
	0643	6.0 183		0723	6.6 201
	1358	−0.4 −12		1441	−1.1 −34
	2022	3.7 113		2114	3.9 119
8 Tu	0053	2.1 64	23 W	0144	2.2 67
	0715	6.3 192		0801	6.5 198
	1434	−0.7 −21		1520	−1.1 −34
	2102	3.8 116	●	2153	3.9 119
9 W	0132	2.2 67	24 Th	0224	2.2 67
	0752	6.5 198		0837	6.4 195
	1512	−1.0 −30		1553	−1.0 −30
○	2142	3.9 119		2230	3.9 119
10 Th	0211	2.2 67	25 F	0302	2.3 70
	0830	6.7 204		0912	6.2 189
	1551	−1.1 −34		1629	−0.8 −24
	2224	3.9 119		2303	3.9 119
11 F	0253	2.2 67	26 Sa	0340	2.3 70
	0912	6.6 201		0947	5.8 177
	1630	−1.1 −34		1700	−0.5 −15
	2310	4.0 122		2341	3.9 119
12 Sa	0342	2.3 70	27 Su	0422	2.4 73
	0957	6.3 192		1022	5.4 165
	1716	−0.9 −27		1733	−0.1 −3
	2359	4.1 125			
13 Su	0439	2.4 73	28 M	0016	4.0 122
	1046	5.9 180		0509	2.5 76
	1803	−0.6 −18		1054	4.8 146
				1805	0.3 9
14 M	0048	4.2 128	29 Tu	0058	4.0 122
	0549	2.4 73		0608	2.6 79
	1139	5.2 158		1137	4.2 128
	1848	−0.1 −3		1837	0.8 24
15 Tu	0146	4.5 137	30 W	0140	4.1 125
	0717	2.3 70		0730	2.6 79
	1248	4.5 137		1228	3.6 110
	1943	0.4 12		1911	1.3 40
			31 Th	0227	4.3 131
				0906	2.3 70
				1351	3.0 91
			◐	1953	1.7 52

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Francisco (Golden Gate), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0205	3.0	91	16 Th	0112	3.2	98
	0827	6.5	198		0739	6.7	204
	1533	−0.3	−9		1445	−0.6	−18
	2249	4.7	143		2213	4.6	140
2 Th	0300	3.1	94	17 F	0215	3.2	98
	0909	6.4	195		0832	6.9	210
	1611	−0.4	−12		1532	−1.1	−34
	2331	4.8	146		2259	4.9	149
3 F	0346	3.2	98	18 Sa	0311	3.0	91
	0951	6.4	195		0926	7.1	216
	1643	−0.5	−15		1618	−1.4	−43
					2337	5.1	155
4 Sa	0010	4.9	149	19 Su	0404	2.6	79
	0428	3.1	94		1018	7.2	219
●	1027	6.3	192	○	1703	−1.6	−49
	1718	−0.5	−15				
5 Su	0042	4.9	149	20 M	0016	5.3	162
	0505	3.1	94		0457	2.3	70
	1102	6.1	186		1111	7.0	213
	1750	−0.4	−12		1745	−1.4	−43
6 M	0114	4.8	146	21 Tu	0055	5.5	168
	0544	3.0	91		0549	2.0	61
	1137	5.9	180		1203	6.6	201
	1818	−0.3	−9		1828	−1.1	−34
7 Tu	0142	4.8	146	22 W	0133	5.7	174
	0623	2.9	88		0645	1.7	52
	1213	5.6	171		1258	6.1	186
	1851	−0.1	−3		1910	−0.5	−15
8 W	0211	4.9	149	23 Th	0214	5.9	180
	0705	2.8	85		0746	1.5	46
	1249	5.2	158		1355	5.4	165
	1921	0.2	6		1953	0.2	6
9 Th	0238	5.0	152	24 F	0254	6.0	183
	0751	2.7	82		0849	1.3	40
	1333	4.8	146		1459	4.7	143
	1952	0.6	18		2039	1.0	30
10 F	0307	5.1	155	25 Sa	0339	6.1	186
	0843	2.5	76		0959	1.2	37
	1419	4.3	131		1617	4.1	125
	2025	1.1	34		2130	1.8	55
11 Sa	0343	5.3	162	26 Su	0426	6.1	186
	0948	2.2	67		1115	1.0	30
	1522	3.9	119		1754	3.9	119
	2106	1.7	52	◑	2229	2.5	76
12 Su	0418	5.5	168	27 M	0520	6.1	186
	1051	1.8	55		1227	0.8	24
◐	1650	3.6	110		1933	3.9	119
	2149	2.2	67		2341	2.9	88
13 M	0503	5.8	177	28 Tu	0615	6.1	186
	1157	1.3	40		1333	0.5	15
	1842	3.5	107		2049	4.2	128
	2252	2.7	82				
14 Tu	0551	6.0	183	29 W	0051	3.2	98
	1259	0.7	21		0709	6.1	186
	2018	3.8	116		1426	0.3	9
					2145	4.5	137
15 W	0006	3.1	94	30 Th	0156	3.2	98
	0644	6.3	192		0805	6.1	186
	1354	0.0	0		1513	0.0	0
	2124	4.2	128		2230	4.7	143
				31 F	0247	3.1	94
					0851	6.1	186
					1550	−0.1	−3
					2305	4.8	146

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0332	2.9	88	16 Su	0304	2.4	73
	0933	6.1	186		0917	6.7	204
	1622	−0.2	−6		1557	−1.1	−34
	2336	4.8	146		2302	5.2	158
2 Su	0412	2.7	82	17 M	0356	1.8	55
	1011	6.0	183		1013	6.7	204
	1654	−0.3	−9		1639	−1.1	−34
					2339	5.5	168
3 M	0003	4.8	146	18 Tu	0447	1.3	40
	0448	2.5	76		1108	6.5	198
●	1050	5.8	177	○	1721	−0.8	−24
	1722	−0.2	−6				
4 Tu	0028	4.9	149	19 W	0015	5.7	174
	0525	2.3	70		0539	0.9	27
	1125	5.6	171		1200	6.1	186
	1751	−0.1	−3		1800	−0.4	−12
5 W	0052	4.9	149	20 Th	0051	5.9	180
	0559	2.1	64		0629	0.6	18
	1200	5.3	162		1255	5.6	171
	1816	0.2	6		1841	0.3	9
6 Th	0118	5.1	155	21 F	0128	6.0	183
	0636	2.0	61		0722	0.5	15
	1239	5.0	152		1352	5.0	152
	1845	0.6	18		1923	1.0	30
7 F	0143	5.2	158	22 Sa	0207	6.1	186
	0718	1.8	55		0821	0.5	15
	1321	4.6	140		1456	4.5	137
	1913	1.0	30		2009	1.7	52
8 Sa	0211	5.4	165	23 Su	0251	6.0	183
	0804	1.6	49		0920	0.6	18
	1413	4.3	131		1612	4.1	125
	1945	1.6	49		2059	2.4	73
9 Su	0245	5.5	168	24 M	0337	5.9	180
	0859	1.4	43		1029	0.7	21
	1515	3.9	119	◑	1747	3.9	119
	2024	2.1	64		2203	2.9	88
10 M	0324	5.7	174	25 Tu	0432	5.7	174
	1002	1.2	37		1145	0.8	24
	1647	3.6	110		1918	4.0	122
	2109	2.7	82		2323	3.2	98
11 Tu	0412	5.8	177	26 W	0535	5.6	171
	1111	0.9	27		1253	0.7	21
	1834	3.7	113		2029	4.3	131
◐	2218	3.1	94				
12 W	0509	6.0	183	27 Th	0042	3.2	98
	1223	0.4	12		0641	5.5	168
	2007	4.0	122		1351	0.5	15
	2344	3.3	101		2116	4.5	137
13 Th	0613	6.2	189	28 F	0143	3.0	91
	1325	−0.1	−3		0736	5.5	168
	2106	4.3	131		1439	0.3	9
					2153	4.6	140
14 F	0101	3.2	98	29 Sa	0234	2.7	82
	0719	6.4	195		0828	5.5	168
	1421	−0.6	−18		1518	0.2	6
	2148	4.7	143		2223	4.7	143
15 Sa	0207	2.8	85				
	0819	6.6	201				
	1511	−0.9	−27				
	2226	4.9	149				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0316	2.3	70	16 M	0258	1.4	43
	0914	5.5	168		0915	5.9	180
	1550	0.1	3		1529	−0.5	−15
	2251	4.8	146		2223	5.4	165
2 M	0353	2.0	61	17 Tu	0347	0.8	24
	0959	5.5	168		1011	5.9	180
	1619	0.1	3		1611	−0.3	−9
	2313	4.8	146		2258	5.7	174
3 Tu	0430	1.7	52	18 W	0436	0.2	6
	1038	5.3	162		1106	5.7	174
	1648	0.2	6		1652	0.1	3
	2338	5.0	152	○	2332	5.9	180
4 W	0503	1.4	43	19 Th	0525	−0.2	−6
	1117	5.2	158		1202	5.4	165
	1716	0.5	15		1730	0.6	18
●							
5 Th	0000	5.1	155	20 F	0007	6.0	183
	0535	1.1	34		0611	−0.4	−12
	1155	4.9	149		1257	5.0	152
	1744	0.8	24		1812	1.2	37
6 F	0023	5.3	162	21 Sa	0043	6.0	183
	0611	0.9	27		0659	−0.3	−9
	1239	4.7	143		1352	4.7	143
	1812	1.2	37		1854	1.8	55
7 Sa	0051	5.4	165	22 Su	0121	5.9	180
	0649	0.7	21		0746	−0.1	−3
	1326	4.5	137		1455	4.4	134
	1844	1.7	52		1941	2.4	73
8 Su	0121	5.6	171	23 M	0203	5.7	174
	0735	0.6	18		0844	0.1	3
	1419	4.2	128		1607	4.2	128
	1916	2.2	67		2035	2.6	85
9 M	0158	5.6	171	24 Tu	0251	5.5	168
	0827	0.5	15		0943	0.4	12
	1526	4.0	122		1730	4.1	125
	1958	2.6	79		2148	3.1	94
10 Tu	0239	5.7	174	25 W	0347	5.2	158
	0926	0.4	12		1052	0.6	18
	1652	3.8	116		1846	4.1	125
	2054	3.0	91	◑	2311	3.2	98
11 W	0334	5.7	174	26 Th	0449	5.0	152
	1035	0.3	9		1159	0.7	21
	1822	3.9	119		1947	4.3	131
◐	2216	3.2	98				
12 Th	0442	5.7	174	27 F	0024	3.0	91
	1150	0.1	3		0558	4.8	146
	1938	4.2	128		1258	0.6	18
	2344	3.1	94		2027	4.4	134
13 F	0555	5.7	174	28 Sa	0123	2.6	79
	1254	−0.2	−6		0701	4.8	146
	2028	4.5	137		1351	0.6	18
					2102	4.5	137
14 Sa	0101	2.7	82	29 Su	0213	2.2	67
	0707	5.8	177		0803	4.8	146
	1354	−0.4	−12		1428	0.5	15
	2109	4.8	146		2130	4.7	143
15 Su	0203	2.1	64	30 M	0255	1.7	52
	0813	5.9	180		0855	4.8	146
	1443	−0.6	−18		1504	0.5	15
	2147	5.1	155		2155	4.8	146
				31 Tu	0331	1.2	37
					0942	4.8	146
					1538	0.7	21
					2217	5.0	152

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Francisco (Golden Gate), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0406	0.8	24	16 Th 0426	-0.6	-18
	1027	4.7	143	1113	4.9	149
	1608	0.9	27	1623	1.1	34
	2241	5.2	158	○ 2252	6.1	186
2 Th	0441	0.4	12	17 F 0510	-0.9	-27
	1112	4.7	143	1206	4.8	146
	1639	1.2	37	1705	1.6	49
●	2306	5.4	165	2329	6.1	186
3 F	0513	0.1	3	18 Sa 0555	-1.0	-30
	1158	4.6	140	1301	4.7	143
	1709	1.5	46	1747	2.1	64
	2335	5.5	168			
4 Sa	0551	-0.2	-6	19 Su 0004	6.0	183
	1244	4.5	137	0637	-0.8	-24
	1740	1.9	58	1357	4.6	140
				1832	2.5	76
5 Su	0007	5.7	174	20 M 0041	5.8	177
	0630	-0.3	-9	0723	-0.6	-18
	1333	4.4	134	1453	4.4	134
	1815	2.3	70	1921	2.8	85
6 M	0041	5.8	177	21 Tu 0123	5.5	168
	0712	-0.4	-12	0808	-0.3	-9
	1433	4.3	131	1552	4.3	131
	1857	2.7	82	2017	3.1	94
7 Tu	0121	5.8	177	22 W 0208	5.2	158
	0805	-0.4	-12	0903	0.1	3
	1538	4.2	128	1657	4.2	128
	1949	3.0	91	2129	3.2	98
8 W	0209	5.7	174	23 Th 0301	4.8	146
	0903	-0.3	-9	1000	0.3	9
	1650	4.2	128	1800	4.3	131
	2056	3.1	94	2246	3.0	91
9 Th	0311	5.5	168	24 F 0400	4.5	137
	1009	-0.2	-6	1059	0.5	15
	1800	4.3	131	1848	4.3	131
	2224	3.1	94	◑		
10 F	0423	5.3	162	25 Sa 0000	2.7	82
	1115	-0.2	-6	0509	4.2	128
	1854	4.5	137	1152	0.7	21
◐	2348	2.7	82	1924	4.5	137
11 Sa	0539	5.2	158	26 Su 0055	2.3	70
	1219	-0.2	-6	0621	4.1	125
	1944	4.8	146	1245	0.8	24
				1956	4.6	140
12 Su	0058	2.0	61	27 M 0147	1.7	52
	0656	5.1	155	0730	4.0	122
	1317	-0.1	-3	1329	0.9	27
	2026	5.1	155	2024	4.8	146
13 M	0158	1.3	40	28 Tu 0228	1.1	34
	0808	5.0	152	0834	4.0	122
	1408	0.1	3	1411	1.1	34
	2105	5.5	168	2052	5.1	155
14 Tu	0253	0.5	15	29 W 0304	0.6	18
	0914	5.0	152	0932	4.1	125
	1455	0.3	9	1446	1.4	43
	2140	5.7	174	2121	5.3	162
15 W	0339	-0.2	-6	30 Th 0340	0.1	3
	1015	5.0	152	1023	4.2	128
	1541	0.7	21	1525	1.7	52
	2215	6.0	183	2140	5.6	171

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0415	-0.4	-12	16 Sa 0457	-1.2	-37
	1112	4.3	131	1214	4.6	140
	1600	2.0	61	1642	2.4	73
	2221	5.8	177	○ 2255	6.2	189
2 Sa	0451	-0.8	-24	17 Su 0536	-1.1	-34
	1201	4.4	134	1303	4.6	140
	1636	2.3	70	1725	2.7	82
●	2255	5.9	180	2333	6.0	183
3 Su	0532	-1.0	-30	18 M 0618	-1.0	-30
	1249	4.5	137	1352	4.6	140
	1715	2.5	76	1812	2.9	88
	2331	6.1	186			
4 M	0612	-1.2	-37	19 Tu 0012	5.7	174
	1342	4.5	137	0657	-0.8	-24
	1800	2.8	85	1440	4.5	137
				1859	3.1	94
5 Tu	0012	6.1	186	20 W 0047	5.4	165
	0659	-1.2	-37	0740	-0.5	-15
	1434	4.5	137	1526	4.5	137
	1849	3.0	91	1954	3.1	94
6 W	0057	5.9	180	21 Th 0129	5.1	155
	0749	-1.1	-34	0822	-0.2	-6
	1533	4.5	137	1614	4.4	134
	1948	3.0	91	2054	3.1	94
7 Th	0153	5.7	174	22 F 0218	4.7	143
	0845	-0.9	-27	0909	0.1	3
	1625	4.6	140	1656	4.5	137
	2103	3.0	91	2208	2.9	88
8 F	0255	5.3	162	23 Sa 0310	4.3	131
	0941	-0.6	-18	0957	0.5	15
	1723	4.8	146	1736	4.6	140
	2224	2.6	79	2317	2.6	79
9 Sa	0408	4.9	149	24 Su 0416	3.9	119
	1044	-0.2	-6	1045	0.8	24
◐	1813	5.0	152	1811	4.7	143
	2345	2.1	64	◑		
10 Su	0527	4.6	140	25 M 0018	2.1	64
	1141	0.1	3	0535	3.6	110
	1858	5.3	162	1137	1.1	34
				1845	4.9	149
11 M	0053	1.3	40	26 Tu 0111	1.5	46
	0653	4.3	131	0658	3.5	107
	1238	0.5	15	1226	1.5	46
	1940	5.8	171	1917	5.2	158
12 Tu	0151	0.5	15	27 W 0154	0.9	27
	0811	4.3	131	0815	3.6	110
	1331	0.9	27	1312	1.8	55
	2021	5.9	180	1952	5.5	168
13 W	0244	-0.1	-3	28 Th 0236	0.3	9
	0921	4.4	134	0921	3.8	116
	1423	1.3	40	1357	2.1	64
	2100	6.1	186	2027	5.8	177
14 Th	0330	-0.7	-21	29 F 0315	-0.3	-9
	1023	4.5	137	1020	4.0	122
	1509	1.7	52	1443	2.4	73
	2140	6.2	189	2105	6.0	183
15 F	0415	-1.0	-30	30 Sa 0353	-0.8	-24
	1122	4.6	140	1112	4.3	131
	1557	2.1	64	1525	2.6	79
	2219	6.2	189	2142	6.3	192
				31 Su 0432	-1.2	-37
				1159	4.5	137
				1610	2.8	85
				● 2222	6.4	195

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0514	-1.5	-46	16 Tu 0559	-0.9	-27
	1245	4.6	140	1335	4.7	143
	1656	2.9	88	1754	3.0	91
	2311	6.5	198	2346	5.8	177
2 Tu	0559	-1.6	-49	17 W 0636	-0.7	-21
	1330	4.7	143	1411	4.6	140
	1746	2.9	88	1839	3.0	91
	2357	6.4	195			
3 W	0645	-1.6	-49	18 Th 0022	5.5	168
	1417	4.8	146	0710	-0.5	-15
	1843	2.9	88	1446	4.6	140
				1926	3.0	91
4 Th	0046	6.1	186	19 F 0100	5.1	155
	0732	-1.4	-43	0747	-0.2	-6
	1504	5.0	152	1519	4.7	143
	1945	2.7	82	2019	2.9	88
5 F	0144	5.7	174	20 Sa 0142	4.7	143
	0824	-1.0	-30	0823	0.2	6
	1552	5.1	155	1551	4.7	143
	2056	2.5	76	2119	2.7	82
6 Sa	0245	5.2	158	21 Su 0235	4.2	128
	0914	-0.5	-15	0902	0.6	18
	1638	5.3	162	1623	4.9	149
	2213	2.1	64	2223	2.4	73
7 Su	0359	4.6	140	22 M 0336	3.8	116
	1008	0.1	3	0942	1.1	34
	1727	5.6	171	1701	5.1	155
◐	2329	1.5	46	2324	1.9	58
8 M	0519	4.1	125	23 Tu 0454	3.5	107
	1103	0.7	21	1028	1.6	49
	1812	5.9	180	1736	5.3	162
				◑		
9 Tu	0038	0.8	24	24 W 0023	1.4	43
	0651	3.9	119	0628	3.3	101
	1159	1.3	40	1120	2.1	64
	1858	6.1	186	1817	5.6	171
10 W	0140	0.2	6	25 Th 0115	0.8	24
	0816	3.9	119	0803	3.5	107
	1258	1.8	55	1217	2.5	76
	1944	6.3	192	1858	5.9	180
11 Th	0233	-0.3	-9	26 F 0203	0.2	6
	0929	4.1	125	0916	3.8	116
	1354	2.3	70	1315	2.8	85
	2027	6.4	195	1944	6.2	189
12 F	0321	-0.7	-21	27 Sa 0246	-0.4	-12
	1031	4.4	134	1009	4.1	125
	1449	2.6	79	1410	3.0	91
	2109	6.4	195	2030	6.5	198
13 Sa	0404	-0.9	-27	28 Su 0332	-0.9	-27
	1123	4.6	140	1101	4.4	134
	1538	2.8	85	1500	3.0	91
	2151	6.3	192	2118	6.7	204
14 Su	0444	-1.0	-30	29 M 0415	-1.3	-40
	1212	4.7	143	1143	4.7	143
	1625	2.9	88	1552	2.9	88
○	2232	6.2	189	2207	6.8	207
15 M	0523	-1.0	-30	30 Tu 0459	-1.6	-49
	1254	4.7	143	1225	4.9	149
	1709	3.0	91	1643	2.8	85
	2308	6.0	183	● 2256	6.8	207

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Francisco (Golden Gate), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0542	-1.7	-52	16 Th	0609	-0.4	-12	1 Sa	0035	6.1	186	16 Su	0030	4.9	149	1 Tu	0238	4.8	146	16 W	0206	4.3	131
	1306	5.0	152		1329	4.8	146		0646	-0.5	-15		0632	0.8	24		0742	1.9	58		0653	2.5	76
	1736	2.6	79		1813	2.7	82		1345	5.8	177		1323	5.2	158		1422	6.2	189		1332	5.7	174
	2345	6.6	201						1917	1.2	37		1902	1.7	52		2053	0.4	12		2001	0.7	21
2 Th	0627	-1.5	-46	17 F	0003	5.4	165	2 Su	0131	5.5	168	17 M	0113	4.6	140	2 W	0352	4.4	134	17 Th	0309	4.1	125
	1346	5.2	158		0639	-0.1	-3		0729	0.2	6		0700	1.3	40		0838	2.5	76		0738	2.9	88
	1833	2.4	73		1354	4.8	146		1424	6.0	183		1349	5.3	162		1512	6.1	186		1414	5.7	174
					1852	2.6	79		2019	1.0	30		1945	1.6	49		2159	0.5	15		2056	0.7	21
3 F	0038	6.2	189	18 Sa	0042	5.1	155	3 M	0236	4.9	149	18 Tu	0201	4.3	131	3 Th	0518	4.3	131	18 F	0430	4.1	125
	0710	-1.2	-37		0709	0.2	6		0814	0.9	27		0729	1.8	55		0943	3.0	91		0827	3.3	101
	1428	5.4	165		1422	4.9	149		1509	6.2	189		1421	5.5	168		1609	5.9	180		1506	5.7	174
	1933	2.1	64		1937	2.4	73		2125	0.9	27		2036	1.4	43	◐	2314	0.6	18		2205	0.6	18
4 Sa	0136	5.7	174	19 Su	0124	4.7	143	4 Tu	0349	4.3	131	19 W	0259	4.0	122	4 F	0645	4.3	131	19 Sa	0557	4.1	125
	0756	-0.6	-18		0739	0.6	18		0903	1.7	52		0803	2.3	70		1103	3.2	98		0946	3.5	107
	1510	5.6	171		1451	5.0	152		1556	6.2	189		1500	5.6	171		1712	5.8	177		1609	5.7	174
	2042	1.8	55		2030	2.2	67		2238	0.8	24		2135	1.3	40					◑	2314	0.4	12
5 Su	0241	5.0	152	20 M	0209	4.3	131	5 W	0520	4.0	122	20 Th	0423	3.8	116	5 Sa	0024	0.6	18	20 Su	0704	4.4	134
	0843	0.1	3		0814	1.1	34		1002	2.4	73		0849	2.8	85		0754	4.5	137		1117	3.4	104
	1555	5.8	177		1519	5.2	158		1648	6.2	189		1545	5.7	174		1222	3.2	98		1721	5.7	174
	2153	1.5	46		2125	2.0	61	◐	2349	0.6	18		2241	1.1	34		1817	5.7	174				
6 M	0352	4.4	134	21 Tu	0309	3.9	119	6 Th	0657	4.0	122	21 F	0604	3.7	113	6 Su	0126	0.5	15	21 M	0022	0.2	6
	0933	0.8	24		0846	1.7	52		1111	2.9	88		0955	3.2	98		0848	4.7	143		0757	4.6	140
	1640	6.1	186		1555	5.4	165		1747	6.2	189		1641	5.8	177		1327	3.0	91		1234	3.0	91
◐	2307	1.0	30		2224	1.7	52					◑	2352	0.7	21		1918	5.6	171		1832	5.8	177
7 Tu	0520	3.9	119	22 W	0426	3.5	107	7 F	0058	0.4	12	22 Sa	0736	4.0	122	7 M	0215	0.4	12	22 Tu	0119	-0.1	-3
	1028	1.5	46		0928	2.2	67		0818	4.3	131		1118	3.4	104		0927	4.9	149		0839	5.0	152
	1731	6.2	189		1638	5.6	171		1224	3.1	94		1747	6.0	183		1419	2.7	82		1336	2.4	73
				◑	2330	1.3	40		1846	6.2	189						2013	5.6	171		1943	5.9	180
8 W	0019	0.6	18	23 Th	0611	3.5	107	8 Sa	0158	0.2	6	23 Su	0056	0.3	9	8 Tu	0255	0.4	12	23 W	0212	-0.2	-6
	0654	3.8	116		1024	2.7	82		0918	4.5	137		0836	4.3	131		1000	4.9	149		0914	5.3	162
	1130	2.2	67		1724	5.8	177		1333	3.1	94		1234	3.3	101		1501	2.3	70		1432	1.6	49
	1821	6.3	192						1942	6.2	189		1849	6.2	189		2101	5.6	171		2045	5.9	180
9 Th	0122	0.2	6	24 F	0034	0.8	24	9 Su	0249	0.0	0	24 M	0153	-0.2	-6	9 W	0330	0.3	9	24 Th	0257	-0.2	-6
	0825	4.0	122		0756	3.7	113		1004	4.7	143		0921	4.6	140		1028	5.0	152		0951	5.6	171
	1236	2.6	79		1133	3.1	94		1428	3.0	91		1341	2.9	88		1540	2.0	61		1521	0.9	27
	1912	6.4	195		1816	6.1	186		2034	6.1	186		1952	6.4	195		2146	5.5	168		2145	5.9	180
10 F	0220	-0.2	-6	25 Sa	0128	0.3	9	10 M	0330	-0.1	-3	25 Tu	0243	-0.6	-18	10 Th	0402	0.4	12	25 F	0340	0.1	3
	0933	4.3	131		0903	4.0	122		1042	4.8	146		1000	4.9	149		1054	5.0	152		1025	5.9	180
	1338	2.9	88		1242	3.2	98		1516	2.6	85		1437	2.4	73		1617	1.6	49		1609	0.3	9
	2002	6.4	195		1911	6.4	195		2119	6.1	186		2051	6.6	201		2225	5.3	162		2243	5.8	177
11 Sa	0309	-0.4	-12	26 Su	0220	-0.3	-9	11 Tu	0406	-0.2	-6	26 W	0329	-0.8	-24	11 F	0431	0.6	18	26 Sa	0422	0.4	12
	1028	4.5	137		0956	4.3	131		1118	4.9	149		1035	5.2	158		1115	5.1	155		1101	6.2	189
	1437	3.0	91		1351	3.2	98		1558	2.6	79		1529	1.9	58		1649	1.3	40		1658	-0.2	-6
	2049	6.4	195		2007	6.6	201		2158	5.9	180		2146	6.6	201	○	2307	5.2	158	●	2339	5.6	171
12 Su	0351	-0.5	-15	27 M	0309	-0.8	-24	12 W	0438	-0.2	-6	27 Th	0412	-0.8	-24	12 Sa	0459	0.8	24	27 Su	0504	0.9	27
	1111	4.7	143		1035	4.6	140		1146	4.9	149		1110	5.5	168		1138	5.3	162		1137	6.4	195
	1526	3.0	91		1445	2.9	88		1637	2.4	73		1621	1.3	40		1721	1.1	34		1747	-0.5	-15
	2135	6.3	192		2103	6.8	207		2237	5.8	177	●	2242	6.4	195		2346	5.0	152				
13 M	0430	-0.6	-18	28 Tu	0354	-1.2	-37	13 Th	0509	-0.1	-3	28 F	0454	-0.6	-18	13 Su	0527	1.2	37	28 M	0036	5.3	162
	1153	4.8	146		1114	4.9	149		1211	4.9	149		1145	5.8	177		1202	5.4	165		0546	1.5	46
	1612	2.9	88		1539	2.6	79		1712	2.2	67		1711	0.8	24		1757	0.9	27		1216	6.4	195
	2214	6.2	189		2155	6.9	210	○	2313	5.5	168		2337	6.1	186						1836	-0.5	-15
14 Tu	0504	-0.6	-18	29 W	0439	-1.4	-43	14 F	0534	0.1	3	29 Sa	0536	-0.1	-3	14 M	0028	4.8	146	29 Tu	0135	5.0	152
	1229	4.8	146		1150	5.1	155		1236	5.0	152		1221	6.0	183		0553	1.6	49		0631	2.1	64
	1655	2.9	88		1630	2.2	67		1746	2.0	61		1802	0.4	12		1228	5.5	168		1255	6.4	195
○	2252	6.0	183	●	2247	6.8	207		2351	5.3	162						1833	0.8	24		1925	-0.3	-9
15 W	0536	-0.5	-15	30 Th	0521	-1.3	-40	15 Sa	0603	0.4	12	30 Su	0033	5.7	174	15 Tu	0113	4.5	137	30 W	0238	4.8	146
	1301	4.8	146		1228	5.4	165		1258	5.1	155		0615	0.5	15		0624	2.1	64		0720	2.6	79
	1731	2.8	85		1726	1.8	55		1823	1.8	55		1300	6.2	189		1257	5.6	171		1339	6.1	186
	2328	5.7	174		2339	6.5	198						1855	0.3	9		1915	0.7	21		2021	0.0	0
				31 F	0602	-1.0	-30					31 M	0132	5.2	158								
					1307	5.6	171						0658	1.2	37								
					1818	1.5	46						1339	6.3	192								
													1951	0.3	9								

August

September

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

San Francisco (Golden Gate), California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th	0347	4.6	140	16 F	0315	4.4	134
	0819	3.1	94		0721	3.4	104
	1430	5.9	180		1340	5.8	177
	2120	0.3	9		2032	0.0	0
2 F	0503	4.5	137	17 Sa	0424	4.4	134
	0931	3.3	101		0825	3.5	107
	1523	5.5	168		1437	5.6	171
	2229	0.6	18		2133	0.1	3
3 Sa	0616	4.6	140	18 Su	0530	4.6	140
	1054	3.4	104		0951	3.5	107
	1630	5.3	162		1543	5.4	165
◐	2334	0.7	21	◑	2241	0.1	3
4 Su	0717	4.7	143	19 M	0624	4.8	146
	1212	3.1	94		1116	3.1	94
	1739	5.0	152		1702	5.2	58
					2344	0.2	6
5 M	0034	0.8	24	20 Tu	0711	5.1	155
	0807	4.8	146		1231	2.5	76
	1311	2.7	82		1819	5.1	155
	1847	4.9	149				
6 Tu	0127	0.8	24	21 W	0041	0.3	9
	0839	5.0	152		0752	5.4	165
	1400	2.3	70		1331	1.6	49
	1950	4.9	149		1938	5.1	155
7 W	0207	0.8	24	22 Th	0134	0.5	15
	0906	5.1	155		0831	5.8	177
	1442	1.8	55		1423	0.8	24
	2045	4.9	149		2047	5.2	158
8 Th	0245	0.9	27	23 F	0223	0.7	21
	0935	5.2	158		0908	6.1	186
	1521	1.3	40		1512	0.1	3
	2132	4.9	149		2150	5.2	158
9 F	0319	1.1	34	24 Sa	0309	1.1	34
	0956	5.3	162		0945	6.4	195
	1553	0.9	27		1601	−0.5	−15
	2218	4.8	146		2250	5.2	158
10 Sa	0351	1.4	43	25 Su	0353	1.5	46
	1021	5.5	168		1023	6.6	201
	1625	0.5	15		1646	−0.9	−27
	2302	4.8	146	●	2346	5.2	158
11 Su	0420	1.7	52	26 M	0438	2.0	61
	1046	5.7	174		1100	6.7	204
	1700	0.2	6		1732	−1.0	−30
○	2346	4.7	143				
12 M	0450	2.0	61	27 Tu	0042	5.1	155
	1114	5.8	177		0523	2.4	73
	1734	0.0	0		1140	6.6	201
					1817	−0.9	−27
13 Tu	0031	4.7	143	28 W	0137	5.0	152
	0523	2.4	73		0609	2.8	85
	1143	5.9	180		1221	6.4	195
	1810	−0.1	−3		1903	−0.7	−21
14 W	0124	4.6	140	29 Th	0233	4.9	149
	0555	2.8	85		0658	3.1	94
	1215	5.9	180		1303	6.0	183
	1851	−0.1	−3		1950	−0.3	−9
15 Th	0214	4.5	137	30 F	0335	4.8	146
	0634	3.1	94		0758	3.4	104
	1254	5.9	180		1349	5.7	174
	1938	−0.1	−3		2043	0.1	3
				31 Sa	0438	4.7	143
					0910	3.4	104
					1441	5.2	158
					2139	0.4	12

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0533	4.7	143	16 M	0450	5.0	152
	1031	3.3	101		0946	3.1	94
	1543	4.8	146		1525	5.2	158
	2236	0.7	21		2203	0.1	3
2 M	0624	4.8	146	17 Tu	0536	5.3	162
	1143	3.0	91		1108	2.6	79
	1652	4.5	137		1647	4.8	146
◐	2335	1.0	30	◑	2303	0.4	12
3 Tu	0704	4.9	149	18 W	0624	5.6	171
	1245	2.5	76		1221	1.8	55
	1808	4.3	131		1813	4.5	137
4 W	0025	1.2	37	19 Th	0002	0.9	27
	0739	5.1	155		0709	6.0	183
	1335	2.0	61		1322	1.0	30
	1919	4.2	128		1938	4.5	137
5 Th	0111	1.4	43	20 F	0057	1.3	40
	0807	5.3	162		0749	6.3	192
	1417	1.4	43		1417	0.2	6
	2026	4.2	128		2055	4.6	140
6 F	0151	1.6	49	21 Sa	0149	1.7	52
	0835	5.5	168		0831	6.6	201
	1455	0.8	24		1506	−0.4	−12
	2123	4.3	131		2200	4.7	143
7 Sa	0230	1.9	58	22 Su	0242	2.1	64
	0900	5.7	174		0912	6.8	207
	1531	0.3	9		1552	−0.9	−27
	2213	4.4	134		2258	4.9	149
8 Su	0305	2.2	67	23 M	0330	2.4	73
	0929	5.9	180		0953	6.8	207
	1605	−0.1	−3		1638	−1.1	−34
	2302	4.5	137		2351	5.0	152
9 M	0344	2.5	76	24 Tu	0419	2.7	82
	1001	6.1	186		1033	6.8	207
	1638	−0.4	−12		1720	−1.1	−34
	2349	4.6	140	●			
10 Tu	0419	2.7	82	25 W	0043	5.1	155
	1033	6.2	189		0505	3.0	91
	1713	−0.6	−18		1114	6.6	201
○					1759	−1.0	−30
11 W	0036	4.7	143	26 Th	0132	5.0	152
	0454	3.0	91		0553	3.1	94
	1109	6.3	192		1153	6.3	192
	1752	−0.8	−24		1840	−0.7	−21
12 Th	0124	4.7	143	27 F	0217	5.0	152
	0533	3.2	98		0641	3.3	101
	1149	6.3	192		1234	6.0	183
	1835	−0.8	−24		1923	−0.4	−12
13 F	0214	4.7	143	28 Sa	0306	4.9	149
	0619	3.3	101		0734	3.3	101
	1231	6.2	189		1316	5.5	168
	1921	−0.7	−21		2006	−0.1	−3
14 Sa	0303	4.8	146	29 Su	0352	4.9	149
	0715	3.4	104		0837	3.3	101
	1320	6.0	183		1402	5.1	155
	2011	−0.6	−18		2051	0.3	9
15 Su	0355	4.9	149	30 M	0434	4.9	149
	0825	3.4	104		0947	3.2	98
	1419	5.6	171		1454	4.6	140
	2107	−0.3	−9		2137	0.7	21

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0515	4.9	149	16 W	0450	5.8	177
	1101	2.8	85		1049	1.9	58
	1557	4.1	125		1639	4.4	134
◐	2226	1.1	34	◑	2223	1.0	30
2 W	0551	5.1	155	17 Th	0538	6.1	186
	1203	2.4	73		1205	1.2	37
	1716	3.8	116		1813	4.1	125
	2314	1.6	49		2322	1.6	49
3 Th	0626	5.3	162	18 F	0624	6.4	195
	1258	1.8	55		1307	0.6	18
	1848	3.7	113		1946	4.1	125
4 F	0006	1.9	58	19 Sa	0025	2.2	67
	0701	5.5	168		0713	6.6	201
	1347	1.2	37		1406	0.0	0
	2010	3.8	116		2105	4.3	131
5 Sa	0055	2.3	70	20 Su	0127	2.6	79
	0736	5.8	177		0803	6.8	207
	1426	0.7	21		1458	−0.5	−15
	2117	4.0	122		2208	4.6	140
6 Su	0144	2.6	79	21 M	0223	2.8	85
	0812	6.1	186		0849	6.8	207
	1505	0.1	3		1544	−0.8	−24
	2214	4.3	131		2300	4.9	149
7 M	0229	2.9	88	22 Tu	0316	3.0	91
	0847	6.3	192		0931	6.8	207
	1542	−0.3	−9		1626	−0.9	−27
	2300	4.5	137		2346	5.0	152
8 Tu	0312	3.0	91	23 W	0405	3.1	94
	0927	6.5	198		1016	6.7	204
	1619	−0.7	−21		1706	−0.9	−27
	2345	4.7	143	●			
9 W	0354	3.1	94	24 Th	0031	5.1	155
	1006	6.7	204		0451	3.1	94
	1658	−1.0	−30		1055	6.5	198
○					1743	−0.8	−24
10 Th	0027	4.8	146	25 F	0113	5.1	155
	0437	3.2	98		0538	3.1	94
	1048	6.7	204		1133	6.2	189
	1739	−1.2	−37		1819	−0.6	−18
11 F	0110	4.9	149	26 Sa	0148	5.0	152
	0523	3.2	98		0622	3.1	94
	1133	6.6	201		1212	5.9	180
	1821	−1.2	−37		1855	−0.4	−12
12 Sa	0152	5.0	152	27 Su	0224	5.0	152
	0612	3.1	94		0708	3.0	91
	1219	6.4	195		1247	5.4	165
	1905	−1.1	−34		1930	0.0	0
13 Su	0234	5.2	158	28 M	0256	5.0	152
	0710	3.0	91		0757	2.9	88
	1311	6.0	183		1329	5.0	152
	1950	−0.8	−24		2006	0.4	12
14 M	0318	5.3	162	29 Tu	0329	5.0	152
	0817	2.8	85		0856	2.8	85
	1410	5.5	168		1416	4.5	137
	2039	−0.3	−9		2041	0.9	27
15 Tu	0405	5.5	168	30 W	0401	5.1	155
	0930	2.4	73		0955	2.5	76
	1517	4.9	149		1512	4.0	122
	2131	0.3	9		2120	1.4	43
				31 Th	0437	5.3	162
					1104	2.2	67
					1630	3.6	110
				◐	2205	2.0	61

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Humboldt Bay, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0226	3.1	94	16 Th	0130	3.2	98
	0847	7.3	223		0752	7.6	232
	1604	−0.5	−15		1524	−0.8	−24
	2256	5.0	152		2217	5.0	152
2 Th	0321	3.3	101	17 F	0239	3.2	98
	0930	7.3	223		0849	7.9	241
	1646	−0.7	−21		1613	−1.4	−43
	2341	5.2	158		2306	5.4	165
3 F	0409	3.3	101	18 Sa	0339	3.0	91
	1012	7.3	223		0945	8.2	250
	1724	−0.8	−24		1700	−1.8	−55
					2348	5.8	177
4 Sa ●	0017	5.4	165	19 Su ○	0435	2.7	82
	0454	3.2	98		1039	8.3	253
	1051	7.2	219		1745	−1.9	−58
	1759	−0.8	−24				
5 Su	0052	5.5	168	20 M	0027	6.2	189
	0533	3.2	98		0532	2.3	70
	1126	7.1	216		1131	8.2	250
	1832	−0.7	−21		1828	−1.8	−55
6 M	0121	5.6	171	21 Tu	0106	6.5	198
	0612	3.1	94		0628	2.0	61
	1201	6.9	210		1223	7.9	241
	1902	−0.5	−15		1909	−1.4	−43
7 Tu	0153	5.6	171	22 W	0148	6.8	207
	0651	3.0	91		0723	1.6	49
	1237	6.7	204		1316	7.3	223
	1933	−0.3	−9		1951	−0.8	−24
8 W	0221	5.7	174	23 Th	0229	7.1	216
	0733	2.9	88		0821	1.4	43
	1312	6.3	192		1414	6.5	198
	2005	0.0	0		2033	−0.1	−3
9 Th	0250	5.9	180	24 F	0307	7.2	219
	0821	2.7	82		0921	1.2	37
	1352	5.9	180		1512	5.7	174
	2037	0.5	15		2112	0.8	24
10 F	0318	6.0	183	25 Sa	0352	7.2	219
	0912	2.5	76		1026	1.0	30
	1436	5.4	165		1623	4.9	149
	2109	1.0	30		2156	1.6	49
11 Sa	0352	6.2	189	26 Su ◑	0440	7.2	219
	1009	2.2	67		1135	0.9	27
	1536	4.8	146		1747	4.4	134
	2147	1.5	46		2246	2.3	70
12 Su ◐	0426	6.4	195	27 M	0530	7.0	213
	1112	1.8	55		1245	0.7	21
	1653	4.4	134		1922	4.3	131
	2229	2.1	64		2345	2.9	88
13 M	0511	6.6	201	28 Tu	0630	6.9	210
	1221	1.2	37		1354	0.4	12
	1828	4.1	125		2043	4.4	134
	2318	2.6	79				
14 Tu	0558	6.9	210	29 W	0054	3.3	101
	1326	0.6	18		0730	6.8	207
	2006	4.2	128		1453	0.2	6
					2149	4.7	143
15 W	0021	3.0	91	30 Th	0202	3.4	104
	0653	7.2	219		0826	6.8	207
	1426	−0.1	−3		1545	−0.1	−3
	2121	4.5	137		2238	5.0	152
				31 F	0305	3.3	101
					0915	6.9	210
					1625	−0.3	−9
					2316	5.2	158

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0356	3.2	98	16 Su	0334	2.6	79
	0958	6.9	210		0939	7.8	238
	1703	−0.4	−12		1638	−1.3	−40
	2348	5.4	165		2316	6.1	186
2 Su	0440	3.0	91	17 M	0431	2.0	61
	1039	7.0	213		1034	7.9	241
	1735	−0.4	−12		1721	−1.3	−40
					2355	6.6	201
3 M ●	0017	5.6	171	18 Tu ○	0525	1.5	46
	0519	2.7	82		1129	7.7	235
	1115	6.9	210		1803	−1.0	−30
	1804	−0.3	−9				
4 Tu	0044	5.8	177	19 W	0030	7.0	213
	0557	2.5	76		0618	0.9	27
	1153	6.8	207		1221	7.4	226
	1833	−0.2	−6		1842	−0.5	−15
5 W	0107	5.9	180	20 Th	0108	7.3	223
	0634	2.2	67		0711	0.6	18
	1225	6.5	198		1314	6.8	207
	1901	0.1	3		1919	0.1	3
6 Th	0133	6.1	186	21 F	0144	7.4	226
	0714	2.0	61		0803	0.4	12
	1303	6.2	189		1409	6.2	189
	1929	0.5	15		1958	0.8	24
7 F	0157	6.3	192	22 Sa	0222	7.4	226
	0755	1.8	55		0855	0.3	9
	1342	5.8	177		1506	5.5	168
	1958	0.9	27		2036	1.6	49
8 Sa	0222	6.4	195	23 Su	0303	7.3	223
	0841	1.5	46		0951	0.4	12
	1429	5.3	162		1609	4.9	149
	2030	1.4	43		2119	2.2	67
9 Su	0251	6.6	201	24 M ◑	0349	7.0	213
	0933	1.3	40		1056	0.6	18
	1523	4.8	146		1729	4.5	137
	2105	2.0	61		2211	2.8	85
10 M	0327	6.7	204	25 Tu	0442	6.7	204
	1032	1.1	34		1205	0.7	21
	1637	4.4	134		1858	4.4	134
	2147	2.5	76		2313	3.3	101
11 Tu	0416	6.8	207	26 W	0545	6.4	195
	1142	0.8	24		1315	0.7	21
	1807	4.2	128		2021	4.5	137
	2239	3.0	91				
12 W	0513	6.9	210	27 Th	0029	3.5	107
	1251	0.3	9		0655	6.3	192
	1947	4.3	131		1416	0.6	18
	2352	3.3	101		2119	4.8	146
13 Th	0621	7.1	216	28 F	0146	3.4	104
	1359	−0.2	−6		0800	6.3	192
	2100	4.7	143		1511	0.4	12
					2202	5.1	155
14 F	0114	3.3	101	29 Sa	0248	3.2	98
	0730	7.3	223		0856	6.4	195
	1457	−0.7	−21		1553	0.3	9
	2152	5.1	155		2236	5.4	165
15 Sa	0228	3.1	94				
	0839	7.6	232				
	1550	−1.1	−34				
	2239	5.6	171				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0342	2.8	85	16 M	0329	1.9	58
	0945	6.5	198		0936	7.1	216
	1629	0.2	6		1609	−0.4	−12
	2306	5.6	171		2239	6.7	204
2 M	0423	2.4	73	17 Tu	0425	1.1	34
	1027	6.6	201		1035	7.1	216
	1701	0.2	6		1651	−0.2	−6
	2331	5.9	180		2315	7.1	216
3 Tu	0502	2.0	61	18 W	0517	0.4	12
	1105	6.5	198		1127	7.0	213
	1731	0.3	9		1733	0.2	6
	2356	6.1	186	○	2351	7.5	229
4 W ●	0541	1.6	49	19 Th	0606	−0.1	−3
	1141	6.4	195		1220	6.7	204
	1800	0.6	18		1811	0.7	21
5 Th	0018	6.3	192	20 F	0025	7.6	232
	0616	1.3	40		0652	−0.4	−12
	1219	6.3	192		1310	6.3	192
	1828	0.9	27		1850	1.2	37
6 F	0041	6.5	198	21 Sa	0103	7.6	232
	0652	1.0	30		0740	−0.4	−12
	1258	6.0	183		1403	5.9	180
	1853	1.2	37		1929	1.8	55
7 Sa	0105	6.7	204	22 Su	0139	7.4	226
	0730	0.7	21		0829	−0.3	−9
	1340	5.7	174		1456	5.4	165
	1925	1.6	49		2007	2.4	73
8 Su	0134	6.8	207	23 M	0217	7.1	216
	0816	0.5	15		0918	0.0	0
	1426	5.3	162		1557	5.0	152
	1957	2.1	64		2053	2.8	85
9 M	0206	6.9	210	24 Tu	0302	6.7	204
	0905	0.4	12		1013	0.4	12
	1523	4.9	149		1709	4.7	143
	2036	2.5	76		2145	3.2	98
10 Tu	0246	7.0	213	25 W ◑	0354	6.3	192
	1003	0.3	9		1116	0.7	21
	1633	4.6	140		1826	4.7	143
	2123	2.9	88		2251	3.5	107
11 W ◐	0339	6.9	210	26 Th	0457	6.0	183
	1109	0.3	9		1222	0.8	24
	1759	4.5	137		1935	4.8	146
	2227	3.3	101				
12 Th	0440	6.8	207	27 F	0013	3.5	107
	1221	0.1	3		0613	5.8	177
	1925	4.7	143		1326	0.9	27
	2348	3.4	104		2031	5.0	152
13 F	0559	6.8	207	28 Sa	0127	3.3	101
	1328	−0.1	−3		0728	5.7	174
	2031	5.1	155		1418	0.9	27
					2113	5.3	162
14 Sa	0112	3.2	98	29 Su	0227	2.8	85
	0719	6.9	210		0831	5.8	177
	1428	−0.3	−9		1503	0.9	27
	2119	5.6	171		2145	5.6	171
15 Su	0229	2.6	79	30 M	0320	2.3	70
	0831	7.0	213		0923	5.9	180
	1521	−0.5	−15		1542	0.9	27
	2201	6.1	186		2213	5.9	180
				31 Tu	0404	1.8	55
					1011	6.0	183
					1617	1.0	30
					2239	6.2	189

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Humboldt Bay, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0440	1.2	37	16 Th	0508	-0.4	-12	1 F	0456	-0.1	-3	16 Sa	0539	-1.1	-34	
	1051	6.0	183		1127	6.2	189		1126	5.6	171		1221	5.7	174	
	1649	1.2	37		1700	1.5	46		1638	2.3	70		1713	2.8	85	
	2304	6.5	198	○	2311	7.8	238		2240	7.2	219	○	2315	7.7	235	
2 Th	0519	0.7	21	17 F	0551	-0.8	-24	2 Sa	0535	-0.6	-18	17 Su	0621	-1.2	-37	
	1133	6.0	183		1220	6.1	186		1210	5.6	171		1307	5.6	171	
	1721	1.5	46		1739	1.9	58		1713	2.6	79		1755	3.0	91	
●	2328	6.8	207		2347	7.8	238	●	2313	7.5	229		2351	7.5	229	
3 F	0556	0.3	9	18 Sa	0636	-1.0	-30	3 Su	0614	-1.0	-30	18 M	0700	-1.0	-30	
	1215	5.9	180		1310	5.9	180		1255	5.6	171		1352	5.6	171	
	1749	1.8	55		1821	2.3	70		1752	2.8	85		1836	3.2	98	
	2352	7.0	213						2349	7.6	232					
4 Sa	0633	-0.1	-3	19 Su	0023	7.6	232	4 M	0656	-1.2	-37	19 Tu	0030	7.2	219	
	1256	5.8	177		0718	-0.9	-27		1342	5.6	171		0740	-0.8	-24	
	1821	2.1	64		1401	5.7	174		1834	3.0	91		1438	5.5	168	
					1900	2.7	82						1921	3.3	101	
5 Su	0023	7.2	219	20 M	0100	7.3	223	5 Tu	0029	7.6	232	20 W	0108	6.8	207	
	0714	-0.3	-9		0803	-0.6	-18		0742	-1.2	-37		0821	-0.5	-15	
	1340	5.6	171		1450	5.4	165		1431	5.5	168		1523	5.4	165	
	1856	2.4	73		1942	3.0	91		1921	3.1	94		2008	3.4	104	
6 M	0055	7.2	219	21 Tu	0137	7.0	213	6 W	0109	7.5	229	21 Th	0147	6.4	195	
	0757	-0.5	-15		0846	-0.3	-9		0833	-1.1	-34		0902	-0.1	-3	
	1433	5.4	165		1542	5.2	158		1527	5.5	168		1609	5.4	165	
	1935	2.7	82		2029	3.3	101		2014	3.2	98		2101	3.5	107	
7 Tu	0132	7.2	219	22 W	0219	6.5	198	7 Th	0201	7.2	219	22 F	0232	6.0	183	
	0846	-0.5	-15		0938	0.1	3		0923	-0.9	-27		0944	0.3	9	
	1528	5.1	155		1641	5.1	155		1626	5.6	171		1654	5.4	165	
	2017	3.0	91		2122	3.5	107		2120	3.3	101		2203	3.4	104	
8 W	0219	7.1	216	23 Th	0309	6.1	186	8 F	0303	6.8	207	23 Sa	0325	5.5	168	
	0943	-0.4	-12		1029	0.5	15		1020	-0.5	-15		1032	0.7	21	
	1634	5.0	152		1743	5.0	152		1725	5.8	177		1740	5.6	171	
	2116	3.3	101		2229	3.5	107		2238	3.1	94		2311	3.1	94	
9 Th	0315	6.9	210	24 F	0410	5.7	174	9 Sa	0415	6.2	189	24 Su	0432	5.1	155	
	1043	-0.2	-6		1124	0.8	24		1116	-0.1	-3		1118	1.1	34	
	1747	5.1	155		1839	5.2	158		1819	6.1	186		1821	5.8	177	
	2231	3.4	104	◑	2345	3.4	104	◐	2358	2.6	79	◑				
10 F	0424	6.6	201	25 Sa	0523	5.3	162	10 Su	0541	5.7	174	25 M	0022	2.7	82	
	1150	-0.1	-3		1222	1.1	34		1215	0.4	12		0553	4.7	143	
	1856	5.3	162		1928	5.4	165		1909	6.5	198		1205	1.5	46	
◐	2355	3.2	98										1859	6.0	183	
11 Sa	0547	6.3	192	26 Su	0059	3.0	91	11 M	0116	1.9	58	26 Tu	0123	2.1	64	
	1253	0.1	3		0645	5.2	158		0707	5.5	168		0713	4.6	140	
	1951	5.8	177		1315	1.3	40		1310	0.9	27		1254	1.9	58	
					2008	5.7	174		1954	7.0	213		1935	6.4	195	
12 Su	0119	2.7	82	27 M	0202	2.5	76	12 Tu	0220	1.1	34	27 W	0218	1.4	43	
	0709	6.2	189		0756	5.2	158		0826	5.4	165		0828	4.6	140	
	1353	0.2	6		1403	1.5	46		1405	1.3	40		1339	2.3	70	
	2037	6.3	192		2041	6.0	183		2039	7.4	226		2011	6.7	204	
13 M	0226	1.9	58	28 Tu	0251	1.8	55	13 W	0319	0.3	9	28 Th	0304	0.7	21	
	0828	6.2	189		0858	5.2	158		0935	5.5	168		0930	4.8	146	
	1447	0.4	12		1442	1.7	52		1454	1.8	55		1428	2.6	79	
	2119	6.8	207		2113	6.3	192		2121	7.6	232		2047	7.0	213	
14 Tu	0326	1.0	30	29 W	0335	1.2	37	14 Th	0408	-0.4	-12	29 F	0349	0.0	0	
	0934	6.3	192		0951	5.4	165		1035	5.5	168		1027	5.0	152	
	1533	0.7	21		1524	1.9	58		1543	2.1	64		1514	2.8	85	
	2158	7.2	219		2142	6.7	204		2158	7.6	238		2124	7.4	226	
15 W	0419	0.2	6	30 Th	0417	0.5	15	15 F	0456	-0.9	-27	30 Sa	0431	-0.7	-21	
	1034	6.3	192		1040	5.5	168		1132	5.6	171		1117	5.3	162	
	1618	1.0	30		1603	2.1	64		1628	2.5	76		1559	2.9	88	
	2235	7.6	232		2210	7.0	213		2237	7.8	238		2201	7.7	235	
												31 Su	0515	-1.2	-37	
													1203	5.4	165	
													1644	3.1	94	
												●	2243	7.9	241	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0559	-1.5	-46	16 Tu	0642	-1.0	-30	1 W	0718	-0.8	-24	16 Th	0753	-0.5	-15	
	1251	5.6	171		1337	5.5	168		1414	5.6	171		1451	5.6	171	
	1730	3.1	94		1819	3.3	101		1902	3.3	101		1948	3.2	98	
	2325	8.0	244													
2 Tu	0644	-1.7	-52	17 W	0007	7.1	216	2 Th	0043	6.8	207	17 F	0121	6.4	195	
	1337	5.7	174		0718	-0.8	-24		0753	-0.5	-15		0829	-0.1	-3	
	1819	3.1	94		1414	5.6	171		1451	5.6	171		1525	5.7	174	
					1902	3.3	101		1948	3.2	98		2037	3.2	98	
3 W	0011	7.9	241	18 Th	0043	6.8	207	3 F	0121	6.4	195	18 Sa	0203	6.0	183	
	0729	-1.7	-52		0753	-0.5	-15		0829	-0.1	-3		0904	0.3	9	
	1422	5.8	177		1451	5.6	171		1525	5.7	174		1600	5.8	177	
	1914	3.1	94		1948	3.2	98		2037	3.2	98		2130	3.0	91	
4 Th	0103	7.7	235	19 F	0121	6.4	195	4 Sa	0203	6.0	183	19 Su	0253	5.4	165	
	0816	-1.5	-46		0829	-0.1	-3		0904	0.3	9		0940	0.7	21	
	1511	6.0	183		1525	5.7	174		1600	5.8	177		1637	5.9	180	
	2014	3.0	91		2037	3.2	98		2130	3.0	91		2232	2.7	82	
5 F	0155	7.2	219	20 Sa	0203	6.0	183	5 Su	0253	5.4	165	20 M	0354	4.9	149	
	0903	-1.1	-34		0904	0.3	9		0940	0.7	21		1020	1.3	40	
	1557	6.2	189		1600	5.8	177		1637	5.9	180		1711	6.1	186	
	2120	2.8	85		2130	3.0	91		2232	2.7	82		2337	2.3	70	
6 Sa	0257	6.5	198	21 Su	0253	5.4	165	6 M	0354	4.9	149	21 Tu	0507	4.5	137	
	0952	-0.5	-15		0940	0.7	21		1020	1.3	40		1103	1.8	55	
	1649	6.5	198		1637	5.9	180		1711	6.1	186		1751	6.3	192	
	2234	2.4	73		2232	2.7	82		2337	2.3	70	◑				
7 Su	0410	5.8	177	22 M	0354	4.9	149	7 Tu	0507	4.5	137	22 W	0039	1.7	52	
	1042	0.2	6		1020	1.3	40		1103	1.8	55		0632	4.2	128	
	1738	6.8	207		1711	6.1	186		1751	6.3	192		1151	2.3	70	
◐	2350	1.9	58		2337	2.3	70	◑					1832	6.6	201	
8 M	0533	5.2	158	23 Tu	0507	4.5	137	8 W	0039	1.7	52	23 Th	0139	1.1	34	
	1135	0.9	27		1103	1.8	55		0632	4.2	128		0759	4.2	128	
	1826	7.1	216		1751	6.3	192		1151	2.3	70		1240	2.7	82	
				◑					1832	6.6	201		1914	6.9	210	
9 Tu	0105	1.2	37	24 W	0039	1.7	52	9 Th	0139	1.1	34	24 F	0234	0.4	12	
	0701	4.8	146		0632	4.2	128		0759	4.2	128		0913	4.5	137	
	1230	1.6	49		1151	2.3	70		1240	2.7	82		1335	3.0	91	
	1915	7.4	226		1832	6.6	201		1914	6.9	210		2001	7.2	219	
10 W	0208	0.5	15	25 Th	0139	1.1	34	10 F	0234	0.4	12	25 Sa	0323	-0.3	-9	
	0825	4.8	146		0759	4.2	128		0913	4.5	137		1013	4.8	146	
	1323	2.1	64		1240	2.7	82		1335	3.0	91		1435	3.2	98	
	2002	7.6	232		1914	6.9	210		2001	7.2	219		2047	7.6	232	
11 Th	0305	-0.2	-6	26 F	0234	0.4	12	11 Sa	0323	-0.3	-9	26 Su	0409	-0.9	-27	
	0937	4.9	149		0913	4.5	137		1013	4.8	146		1105	5.1	155	
	1421	2.6	79		1335	3.0	91		1435	3.2	98		1527	3.2	98	
	2047	7.7	235		2001	7.2	219		2047	7.6	232		2136	7.9	241	
12 F	0356	-0.7	-21	27 Sa	0323	-0.3	-9	12 Su	0409	-0.9	-27	27 M	0456	-1.5	-46	
	1039	5.1	155		1013	4.8	146		1105	5.1	155		1151	5.4	165	
	1514	2.9	88		1435	3.2	98		1527	3.2	98		1622	3.1	94	
	2129	7.7	235		2047	7.6	232		2136	7.9	241		2224	8.1	247	
13 Sa	0441	-1.0	-30	28 Su	0409	-0.9	-27	13 M	0456	-1.5	-46	28 Tu	0541	-1.8	-55	
	1131	5.3	162		1105	5.1	155		1151	5.4	165		1233	5.7	174	
	1606	3.1	94		1527	3.2	98		1622	3.1	94		1715	3.0	91	
	2211	7.6	232		2136	7.9	241		2224	8.1	247	●	2313	8.2	250	
14 Su	0525	-1.1	-34	29 M	0456	-1.5	-46	14 Tu	0541	-1.8	-55					
	1217	5.4	165		1151	5.4	165		1233	5.7	174					
	1651	3.2	98		1622	3.1	94		1715	3.0	91					
○	2251	7.5	229		2224	8.1	247	●	2313	8.2	250					
15 M	0604	-1.1	-34	30 Tu	0541	-1.8	-55									
	1300	5.5	168		1233	5.7	174									
	1733	3.3	101		1715	3.0	91									
	2329	7.3	223	●	2313	8.2	250									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0559	-1.5	-46	16 Tu	0642	-1.0	-30	1 W	0718	-0.8	-24	16 Th	0753	-0.5	-15	
	1251	5.6	171		1337	5.5	168		1414	5.6	171		1451	5.6	171	
	1730	3.1	94		1819	3.3	101		1902	3.3	101		1948	3.2	98	
	2325	8.0	244													
2 Tu	0644	-1.7	-52	17 W	0007	7.1	216	2 Th	0043	6.8	207	17 F	0121	6.4	195	
	1337	5.7	174		0718	-0.8	-24		0753	-0.5	-15		0829	-0.1	-3	
	1819	3.1	94		1414	5.6	171		1451	5.6	171		1525	5.7	174	
					1902	3.3	101		1948	3.2	98		2037	3.2	98	
3 W	0011	7.9	241	18 Th	0043	6.8	207	3 F	0121	6.4	195	18 Sa	0203	6.0	183	
	0729	-1.7	-52		0753	-0.5	-15		0829	-0.1	-3		0904	0.3	9	
	1422	5.8	177		1451	5.6	171		1525	5.7	174		1600	5.8	177	
	1914	3.1	94		1948	3.2	98		2037	3.2	98		2130	3.0	91	
4 Th	0103	7.7	235	19 F	0121	6.4	195	4 Sa	0203	6.0	183	19 Su	0253	5.4	165	
	0816	-1.5	-46		0829	-0.1	-3		0904	0.3	9		0940	0.7	21	
	1511	6.0	183		1525	5.7	174		1600	5.8	177		1637	5.9	180	
	2014	3.0	91		2037	3.2	98		2130	3.0	91		2232	2.7	82	
5 F	0155	7.2	219	20 Sa	0203	6.0	183	5 Su	0253	5.4	165	20 M	0354	4.9	149	
	0903	-1.1	-34		0904	0.3	9		0940	0.7	21		1020	1.3	40	
	1557	6.2	189		1600	5.8	177		1637	5.9	180		1711	6.1	186	
	2120	2.8	85		2130	3.0	91		2232	2.7	82		2337	2.3	70	
6 Sa	0257	6.5	198	21 Su	0253	5.4	165	6 M	0354	4.9	149	21 Tu	0507	4.5	137	
	0952	-0.5	-15		0940	0.7	21		1020	1.3	40		1103	1.8	55	
	1649	6.5	198		1637	5.9	180		1711	6.1	186		1751	6.3	192	
	2234	2.4	73		2232	2.7	82		2337	2.3	70	◑				
7 Su	0410	5.8	177	22 M	0354	4.9	149	7 Tu	0507	4.5	137	22 W	0039	1.7	52	
	1042	0.2	6		1020	1.3	40		1103	1.8	55		0632	4.2	128	
	1738	6.8	207		1711	6.1	186		1751	6.3	192		1151	2.3	70	
◐	2350	1.9	58		2337	2.3	70	◑					1832	6.6	201	
8 M	0533	5.2	158	23 Tu	0507	4.5	137	8 W	0039	1.7	52	23 Th	0139	1.1	34	
	1135	0.9	27		1103	1.8	55		0632	4.2	128		0759	4.2	128	
	1826	7.1	216		1751	6.3	192		1151	2.3	70		1240	2.7	82	
				◑					1832	6.6	201		1914	6.9	210	
9 Tu	0105	1.2	37	24 W	0039	1.7	52	9 Th	0139	1.1	34	24 F	0234	0.4	12	
	0701	4.8	146		0632	4.2	128		0759	4.2	128		0913	4.5	137	
	1230	1.6	49		1151	2.3	70		1240	2.7	82		1335	3.0	91	
	1915	7.4	226		1832	6.6	201		1914	6.9	210		2001	7.2	219	
10 W	0208	0.5	15	25 Th	0139	1.1	34	10 F	0234	0.4	12	25 Sa	0323	-0.3	-9	
	0825	4.8	146		0759	4.2	128		0913	4.5	137		1013	4.8	146	
	1323	2.1	64		1240	2.7	82		1335	3.0	91		1435	3.2	98	
	2002	7.6	232		1914	6.9	210		2001	7.2	219		2047	7.6	232	
11 Th	0305	-0.2	-6	26 F	0234	0.4	12	11 Sa	0323	-0.3	-9	26 Su	0409	-0.9	-27	
	0937	4.9	149		0913	4.5	137		1013	4.8	146		1105	5.1	155	
	1421	2.6	79		1335	3.0	91		1435	3.2	98		1527	3.2	98	
	2047	7.7	235		2001	7.2	219		2047	7.6	232		2136	7.9	241	
12 F	0356	-0.7	-21	27 Sa	0323	-0.3	-9	12 Su	0409	-0.9	-27	27 M	0456	-1.5	-46	
	1039	5.1	155		1013	4.8	146		1105	5.1	155		1151	5.4	165	
	1514	2.9	88		1435	3.2	98		1527	3.2	98		1622	3.1	94	
	2129	7.7	235		2047	7.6	232		2136	7.9	241		2224	8.1	247	
13 Sa	0441	-1.0	-30	28 Su	0409	-0.9	-27	13 M	0456	-1.5	-46	28 Tu	0541	-1.8	-55	
	1131	5.3	162		1105	5.1	155		1151	5.4	165		1233	5.7	174	
	1606	3.1	94		1527	3.2	98		1622	3.1	94		1715	3.0	91	
	2211	7.6	232		2136	7.9	241		2224	8.1	247	●	2313	8.2	250	
14 Su	0525	-1.1	-34	29 M	0456	-1.5	-46	14 Tu	0541	-1.8	-55					
	1217	5.4	165		1151	5.4	165		1233	5.7	174					
	1651	3.2	98		1622	3.1	94		1715	3.0	91					
○	2251	7.5	229		2224	8.1	247	●	2313	8.2	250					
15 M	0604	-1.1	-34	30 Tu	0541	-1.8	-55									
	1300	5.5	168		1233	5.7	174									
	1733	3.3	101		1715	3.0	91									
	2329	7.3	223	●	2313	8.2	250									

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Humboldt Bay, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0627	-1.9	-58	16 Th	0651	-0.5	-15	1 Sa	0052	7.4	226	16 Su	0054	6.1	186	
	1315	6.0	183		1336	5.7	174		0725	-0.8	-24		0713	0.7	21	
	1811	2.7	82		1841	2.9	88		1358	7.1	216		1337	6.2	189	
									1952	1.1	34		1940	1.6	49	
2 Th	0005	8.0	244	17 F	0030	6.6	201	2 Su	0149	6.7	204	17 M	0132	5.7	174	
	0710	-1.8	-55		0721	-0.2	-6		0807	-0.1	-3		0741	1.1	34	
	1357	6.3	192		1405	5.8	177		1438	7.3	223		1403	6.3	192	
	1907	2.5	76		1923	2.7	82		2051	0.9	27		2022	1.4	43	
3 F	0056	7.6	232	18 Sa	0106	6.3	192	3 M	0250	5.9	180	18 Tu	0217	5.3	162	
	0753	-1.4	-43		0752	0.1	3		0846	0.7	21		0813	1.6	49	
	1439	6.5	198		1433	5.9	180		1523	7.4	226		1431	6.5	198	
	2007	2.2	67		2008	2.5	76		2156	0.7	21		2110	1.3	40	
4 Sa	0153	7.0	213	19 Su	0145	5.9	180	4 Tu	0359	5.2	158	19 W	0309	4.9	149	
	0838	-0.8	-24		0821	0.6	18		0931	1.5	46		0845	2.1	64	
	1521	6.8	207		1501	6.0	183		1608	7.3	223		1506	6.5	198	
	2109	1.9	58		2054	2.3	70		2302	0.6	18		2206	1.1	34	
5 Su	0255	6.2	189	20 M	0230	5.4	165	5 W	0519	4.6	140	20 Th	0413	4.5	137	
	0921	-0.1	-3		0852	1.0	30		1023	2.2	67		0927	2.6	79	
	1605	7.1	216		1530	6.2	189		1702	7.2	219		1549	6.6	201	
	2221	1.6	49		2149	2.1	64	◐					2311	0.9	27	
6 M	0405	5.4	165	21 Tu	0325	4.9	149	6 Th	0014	0.4	12	21 F	0541	4.2	128	
	1007	0.7	21		0928	1.6	49		0647	4.4	134		1016	3.0	91	
	1655	7.2	219		1605	6.3	192		1122	2.8	85		1645	6.7	204	
◐	2331	1.1	34		2248	1.8	55		1759	7.1	216	◑				
7 Tu	0527	4.8	146	22 W	0433	4.4	134	7 F	0123	0.3	9	22 Sa	0021	0.6	18	
	1055	1.5	46		1006	2.1	64		0812	4.5	137		0714	4.3	131	
	1745	7.4	226		1647	6.5	198		1228	3.2	98		1126	3.3	101	
				◑	2354	1.3	40		1900	6.9	210		1751	6.8	207	
8 W	0043	0.7	21	23 Th	0601	4.1	125	8 Sa	0226	0.1	3	23 Su	0128	0.1	3	
	0657	4.5	137		1055	2.6	79		0919	4.8	146		0830	4.6	140	
	1151	2.2	67		1733	6.7	204		1341	3.3	101		1241	3.4	104	
	1837	7.4	226						2003	6.9	210		1901	7.0	213	
9 Th	0149	0.2	6	24 F	0057	0.8	24	9 Su	0321	-0.1	-3	24 M	0228	-0.3	-9	
	0822	4.5	137		0735	4.1	125		1011	5.0	152		0925	5.0	152	
	1253	2.8	85		1154	3.0	91		1447	3.3	101		1400	3.1	94	
	1930	7.4	226		1827	7.0	213		2058	6.9	210		2009	7.3	223	
10 F	0248	-0.2	-6	25 Sa	0202	0.2	6	10 M	0404	-0.2	-6	25 Tu	0321	-0.7	-21	
	0934	4.7	143		0852	4.4	134		1053	5.3	162		1007	5.5	168	
	1354	3.1	94		1301	3.3	101		1540	3.1	94		1505	2.6	79	
	2020	7.4	226		1925	7.3	223		2144	6.9	210		2111	7.6	232	
11 Sa	0342	-0.5	-15	26 Su	0257	-0.4	-12	11 Tu	0443	-0.3	-9	26 W	0410	-1.0	-30	
	1035	5.0	152		0953	4.8	146		1128	5.5	168		1046	6.0	183	
	1455	3.3	101		1407	3.3	101		1625	2.8	85		1604	2.0	61	
	2111	7.4	226		2024	7.6	232		2226	6.9	210		2207	7.7	235	
12 Su	0427	-0.7	-21	27 M	0350	-1.0	-30	12 W	0518	-0.3	-9	27 Th	0453	-1.0	-30	
	1119	5.2	158		1040	5.2	158		1159	5.7	174		1125	6.5	198	
	1550	3.3	101		1511	3.1	94		1706	2.6	79		1700	1.4	43	
	2156	7.3	223		2120	7.9	241		2304	6.8	207	●	2303	7.6	232	
13 M	0508	-0.8	-24	28 Tu	0435	-1.4	-43	13 Th	0547	-0.2	-6	28 F	0535	-0.8	-24	
	1201	5.4	165		1122	5.6	171		1225	5.8	177		1200	7.0	213	
	1636	3.2	98		1611	2.8	85		1745	2.3	70		1752	0.8	24	
	2238	7.2	219		2212	8.1	247	○	2340	6.7	204		2358	7.4	226	
14 Tu	0544	-0.8	-24	29 W	0521	-1.6	-49	14 F	0619	0.0	0	29 Sa	0615	-0.4	-12	
	1236	5.5	168		1203	6.0	183		1251	6.0	183		1235	7.3	223	
	1721	3.1	94		1707	2.3	70		1822	2.1	64		1843	0.3	9	
○	2317	7.1	216	●	2308	8.1	247									
15 W	0619	-0.7	-21	30 Th	0603	-1.6	-49	15 Sa	0018	6.4	195	30 Su	0052	6.9	210	
	1308	5.6	171		1239	6.4	195		0645	0.3	9		0654	0.2	6	
	1802	3.0	91		1800	1.9	58		1315	6.1	186		1314	7.5	229	
	2352	6.9	210						1901	1.8	55		1936	0.0	0	
				31 F	0000	7.8	238					31 M	0145	6.3	192	
					0644	-1.3	-40						0734	0.9	27	
					1318	6.8	207						1353	7.6	232	
					1856	1.5	46						2032	-0.1	-3	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0245	5.7	174	16 W	0211	5.3	162
	0817	1.6	49		0737	2.3	70
	1436	7.4	226		1342	6.8	207
	2127	0.0	0		2043	0.4	12
2 W	0352	5.1	155	17 Th	0303	4.9	149
	0902	2.3	70		0814	2.7	82
	1522	7.2	219		1419	6.8	207
	2229	0.2	6		2134	0.4	12
3 Th	0509	4.7	143	18 F	0410	4.6	140
	0954	2.8	85		0858	3.1	94
	1618	6.8	207		1507	6.7	204
◐	2337	0.4	12		2239	0.4	12
4 F	0634	4.6	140	19 Sa	0532	4.5	137
	1100	3.2	98		1000	3.4	104
	1722	6.5	198		1609	6.6	201
				◑	2348	0.3	9
5 Sa	0047	0.5	15	20 Su	0655	4.7	143
	0751	4.7	143		1120	3.5	107
	1216	3.4	104		1725	6.5	198
	1835	6.3	192				
6 Su	0151	0.4	12	21 M	0054	0.1	3
	0850	5.0	152		0801	5.1	155
	1333	3.3	101		1244	3.2	98
	1941	6.3	192		1845	6.6	201
7 M	0247	0.4	12	22 Tu	0154	-0.1	-3
	0937	5.3	162		0849	5.6	171
	1436	3.0	91		1358	2.7	82
	2039	6.4	195		2000	6.8	207
8 Tu	0329	0.3	9	23 W	0250	-0.2	-6
	1014	5.5	168		0928	6.1	186
	1527	2.6	79		1503	1.9	58
	2132	6.4	195		2106	6.9	210
9 W	0411	0.3	9	24 Th	0336	-0.2	-6
	1044	5.8	177		1006	6.7	204
	1610	2.2	67		1558	1.0	30
	2214	6.5	198		2206	7.0	213
10 Th	0440	0.4	12	25 F	0421	0.0	0
	1110	6.0	183		1042	7.2	219
	1649	1.8	55		1651	0.3	9
	2252	6.4	195		2303	6.9	210
11 F	0511	0.6	18	26 Sa	0503	0.4	12
	1136	6.2	189		1120	7.6	232
	1725	1.5	46		1740	-0.4	-12
○	2331	6.3	192	●	2356	6.7	204
12 Sa	0541	0.8	24	27 Su	0543	0.8	24
	1158	6.3	192		1156	7.8	238
	1800	1.1	34		1828	-0.7	-21
13 Su	0007	6.1	186	28 M	0049	6.4	195
	0608	1.1	34		0623	1.4	43
	1220	6.5	198		1233	7.9	241
	1839	0.8	24		1916	-0.8	-24
14 M	0045	5.9	180	29 Tu	0142	6.0	183
	0637	1.5	46		0703	1.9	58
	1244	6.6	201		1312	7.7	235
	1914	0.6	18		2006	-0.7	-21
15 Tu	0124	5.6	171	30 W	0239	5.6	171
	0705	1.9	58		0748	2.4	73
	1310	6.7	204		1353	7.4	226
	1953	0.5	15		2058	-0.4	-12

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Humboldt Bay, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0341	5.2 158	16 F	0309	5.1 155
	0833	2.9 88		0754	3.2 98
	1439	6.9 210		1349	7.0 213
	2153	0.0 0		2114	−0.3 −9
2 F	0453	5.0 152	17 Sa	0408	5.0 152
	0932	3.3 101		0846	3.4 104
	1534	6.4 195		1441	6.8 207
	2255	0.4 12		2212	−0.1 −3
3 Sa ◐	0606	4.9 149	18 Su ◑	0517	5.1 155
	1042	3.5 107		1000	3.5 107
	1640	6.0 183		1544	6.4 195
				2314	0.0 0
4 Su	0002	0.6 18	19 M	0626	5.3 162
	0712	5.0 152		1124	3.3 101
	1203	3.5 107		1706	6.1 186
	1757	5.7 174			
5 M	0102	0.8 24	20 Tu	0019	0.1 3
	0807	5.3 162		0720	5.7 174
	1317	3.2 98		1245	2.8 85
	1912	5.7 174		1833	6.0 183
6 Tu	0156	0.9 27	21 W	0119	0.3 9
	0849	5.6 171		0804	6.3 192
	1420	2.7 82		1357	2.0 61
	2017	5.7 174		1956	6.0 183
7 W	0244	0.9 27	22 Th	0212	0.5 15
	0921	5.8 177		0846	6.8 207
	1508	2.2 67		1458	1.0 30
	2113	5.8 177		2105	6.1 186
8 Th	0322	1.1 34	23 F	0301	0.8 24
	0953	6.1 186		0926	7.3 223
	1549	1.6 49		1553	0.1 3
	2158	5.9 180		2207	6.2 189
9 F	0357	1.2 37	24 Sa	0348	1.1 34
	1019	6.4 195		1004	7.7 235
	1627	1.1 34		1641	−0.6 −18
	2241	5.9 180		2304	6.2 189
10 Sa	0429	1.4 43	25 Su ●	0430	1.5 46
	1043	6.6 201		1043	8.0 244
	1706	0.6 18		1728	−1.1 −34
	2323	5.9 180		2357	6.1 186
11 Su ○	0501	1.7 52	26 M	0512	1.9 58
	1107	6.8 207		1121	8.1 247
	1741	0.2 6		1813	−1.4 −43
12 M	0002	5.8 177	27 Tu	0049	6.0 183
	0529	2.0 61		0555	2.3 70
	1132	6.9 210		1158	7.9 241
	1816	−0.1 −3		1859	−1.3 −40
13 Tu	0044	5.6 171	28 W	0141	5.8 177
	0601	2.3 70		0637	2.7 82
	1200	7.1 216		1237	7.6 232
	1855	−0.3 −9		1944	−1.1 −34
14 W	0124	5.5 168	29 Th	0233	5.5 168
	0633	2.6 79		0722	3.0 91
	1229	7.1 216		1317	7.2 219
	1934	−0.4 −12		2030	−0.7 −21
15 Th	0213	5.3 162	30 F	0328	5.4 165
	0710	2.9 88		0814	3.3 101
	1305	7.1 216		1403	6.7 204
	2023	−0.4 −12		2118	−0.2 −6
			31 Sa	0425	5.2 158
				0910	3.5 107
				1452	6.2 189
				2210	0.3 9

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0524	5.2 158	16 M	0448	5.7 174
	1018	3.5 107		1000	3.2 98
	1554	5.7 174		1535	6.2 189
	2305	0.7 21		2241	−0.1 −3
2 M ◐	0626	5.4 165	17 Tu ◑	0543	6.0 183
	1136	3.4 104		1122	2.8 85
	1706	5.3 162		1655	5.7 174
				2338	0.4 12
3 Tu	0000	1.0 30	18 W	0636	6.5 198
	0711	5.6 171		1241	2.1 64
	1250	3.0 91		1827	5.3 162
	1829	5.0 152			
4 W	0053	1.3 40	19 Th	0034	0.9 27
	0750	5.9 180		0723	6.9 210
	1349	2.4 73		1351	1.2 37
	1943	5.0 152		1951	5.2 158
5 Th	0140	1.5 46	20 F	0128	1.4 43
	0824	6.1 186		0805	7.4 226
	1441	1.7 52		1449	0.3 9
	2047	5.1 155		2107	5.3 162
6 F	0226	1.8 55	21 Sa	0224	1.8 55
	0857	6.4 195		0849	7.8 238
	1526	1.1 34		1544	−0.5 −15
	2141	5.2 158		2212	5.5 168
7 Sa	0304	2.0 61	22 Su	0313	2.2 67
	0925	6.7 204		0932	8.0 244
	1604	0.5 15		1630	−1.1 −34
	2230	5.3 162		2307	5.6 171
8 Su	0343	2.3 70	23 M	0401	2.5 76
	0953	7.0 213		1012	8.1 247
	1643	−0.1 −3		1718	−1.4 −43
	2313	5.4 165			
9 M	0418	2.5 76	24 Tu ●	0001	5.7 174
	1022	7.2 219		0450	2.8 85
	1719	−0.5 −15		1052	8.0 244
	2358	5.5 168		1801	−1.5 −46
10 Tu ○	0454	2.7 82	25 W	0050	5.7 174
	1054	7.4 226		0533	2.9 88
	1758	−0.9 −27		1131	7.8 238
				1843	−1.4 −43
11 W	0041	5.5 168	26 Th	0136	5.7 174
	0532	2.9 88		0618	3.1 94
	1126	7.5 229		1213	7.5 229
	1836	−1.1 −34		1921	−1.1 −34
12 Th	0124	5.5 168	27 F	0218	5.6 171
	0611	3.1 94		0703	3.2 98
	1203	7.5 229		1249	7.1 216
	1921	−1.1 −34		2004	−0.8 −24
13 F	0211	5.4 165	28 Sa	0307	5.5 168
	0653	3.2 98		0753	3.3 101
	1245	7.4 226		1331	6.6 201
	2006	−1.0 −30		2043	−0.3 −9
14 Sa	0259	5.4 165	29 Su	0349	5.5 168
	0745	3.3 101		0846	3.4 104
	1331	7.2 219		1419	6.1 186
	2053	−0.8 −24		2127	0.1 3
15 Su	0356	5.5 168	30 M	0434	5.6 171
	0846	3.3 101		0947	3.3 101
	1429	6.8 207		1511	5.6 171
	2145	−0.5 −15		2211	0.6 18

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu ◐	0520	5.7 174	16 W ◑	0501	6.7 204
	1054	3.1 94		1110	2.0 61
	1615	5.0 152		1649	5.2 158
	2257	1.1 34		2258	0.8 24
2 W	0602	5.9 180	17 Th	0550	7.1 216
	1204	2.7 82		1226	1.3 40
	1736	4.6 140		1819	4.8 146
	2343	1.6 49		2353	1.6 49
3 Th	0643	6.1 186	18 F	0640	7.4 226
	1310	2.1 64		1335	0.6 18
	1900	4.4 134		1951	4.6 140
4 F	0031	2.0 61	19 Sa	0049	2.2 67
	0719	6.4 195		0730	7.6 232
	1408	1.5 46		1437	−0.2 −6
	2020	4.5 137		2111	4.8 146
5 Sa	0123	2.4 73	20 Su	0151	2.6 79
	0757	6.6 201		0820	7.8 238
	1457	0.8 24		1533	−0.7 −21
	2124	4.6 140		2215	5.1 155
6 Su	0212	2.7 82	21 M	0247	2.9 88
	0833	6.9 210		0906	7.9 241
	1539	0.1 3		1621	−1.1 −34
	2219	4.9 149		2311	5.3 162
7 M	0257	2.9 88	22 Tu	0343	3.1 94
	0908	7.2 219		0951	7.8 238
	1621	−0.5 −15		1706	−1.3 −40
	2306	5.1 155			
8 Tu	0343	3.1 94	23 W ●	0000	5.5 168
	0946	7.5 229		0433	3.1 94
	1700	−1.0 −30		1037	7.7 235
	2350	5.3 162		1746	−1.3 −40
9 W ○	0425	3.1 94	24 Th	0041	5.6 171
	1023	7.7 235		0520	3.1 94
	1742	−1.3 −40		1119	7.6 232
				1826	−1.2 −37
10 Th	0032	5.5 168	25 F	0120	5.7 174
	0510	3.1 94		0605	3.1 94
	1105	7.9 241		1155	7.3 223
	1824	−1.5 −46		1901	−1.0 −30
11 F	0114	5.6 171	26 Sa	0155	5.7 174
	0556	3.1 94		0647	3.1 94
	1148	7.9 241		1233	7.0 213
	1906	−1.6 −49		1936	−0.7 −21
12 Sa	0156	5.8 177	27 Su	0230	5.8 177
	0647	3.1 94		0731	3.0 91
	1236	7.7 235		1312	6.5 198
	1949	−1.4 −43		2009	−0.3 −9
13 Su	0240	5.9 180	28 M	0303	5.8 177
	0742	2.9 88		0819	3.0 91
	1325	7.3 223		1354	6.1 186
	2032	−1.1 −34		2044	0.2 6
14 M	0327	6.2 189	29 Tu	0338	5.9 180
	0846	2.8 85		0910	2.8 85
	1424	6.7 204		1438	5.5 168
	2118	−0.5 −15		2118	0.7 21
15 Tu	0412	6.4 195	30 W	0410	6.0 183
	0957	2.5 76		1009	2.6 79
	1530	5.9 180		1531	4.9 149
	2207	0.1 3		2157	1.3 40
			31 Th ◐	0449	6.1 186
				1111	2.3 70
				1640	4.4 134
				2236	1.9 58

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Crescent City, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0218	3.7	113	16 Th	0115	3.7	113
	0827	7.5	229		0736	7.8	238
	1551	−0.1	−3		1507	−0.4	−12
	2239	5.5	168		2153	5.5	168
2 Th	0317	3.7	113	17 F	0222	3.6	110
	0912	7.5	229		0833	8.2	250
	1631	−0.3	−9		1556	−1.0	−30
	2321	5.7	174		2241	5.9	180
3 F	0403	3.7	113	18 Sa	0325	3.4	104
	0955	7.5	229		0929	8.5	259
	1708	−0.4	−12		1641	−1.4	−43
	2356	5.9	180		2324	6.4	195
4 Sa ●	0445	3.6	110	19 Su ○	0423	3.0	91
	1033	7.5	229		1021	8.7	265
	1742	−0.4	−12		1727	−1.6	−49
5 Su	0028	6.0	183	20 M	0003	6.8	207
	0526	3.5	107		0518	2.6	79
	1109	7.4	226		1115	8.6	262
	1815	−0.3	−9		1810	−1.5	−46
6 M	0100	6.1	186	21 Tu	0044	7.1	216
	0602	3.4	104		0613	2.2	67
	1147	7.3	223		1209	8.3	253
	1846	−0.2	−6		1852	−1.1	−34
7 Tu	0130	6.2	189	22 W	0123	7.4	226
	0641	3.3	101		0708	1.9	58
	1223	7.0	213		1301	7.7	235
	1916	0.1	3		1935	−0.5	−15
8 W	0200	6.3	192	23 Th	0204	7.6	232
	0722	3.2	98		0804	1.6	49
	1301	6.6	201		1356	7.0	213
	1947	0.5	15		2014	0.3	9
9 Th	0229	6.4	195	24 F	0247	7.7	235
	0807	3.1	94		0906	1.5	46
	1343	6.2	189		1457	6.2	189
	2015	0.9	27		2058	1.2	37
10 F	0301	6.5	198	25 Sa	0331	7.6	232
	0858	2.9	88		1012	1.3	40
	1429	5.7	174		1606	5.4	165
	2048	1.4	43		2143	2.1	64
11 Sa	0333	6.6	201	26 Su ◑	0420	7.5	229
	0955	2.6	79		1124	1.2	37
	1524	5.1	155		1730	4.9	149
	2123	2.0	61		2235	2.9	88
12 Su ◐	0411	6.8	207	27 M	0512	7.3	223
	1101	2.3	70		1234	1.0	30
	1639	4.7	143		1906	4.7	143
	2205	2.6	79		2338	3.5	107
13 M	0454	7.0	213	28 Tu	0610	7.1	216
	1206	1.7	52		1344	0.8	24
	1811	4.5	137		2036	4.9	149
	2257	3.1	94				
14 Tu	0544	7.2	219	29 W	0054	3.8	116
	1312	1.1	34		0710	7.0	213
	1945	4.6	140		1445	0.5	15
					2138	5.2	158
15 W	0001	3.5	107	30 Th	0206	3.9	119
	0639	7.5	229		0808	7.0	213
	1411	0.3	9		1531	0.3	9
	2059	5.0	152		2223	5.4	165
				31 F	0305	3.7	113
					0858	7.1	216
					1612	0.1	3
					2258	5.7	174

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0351	3.5	107	16 Su	0321	2.8	85
	0942	7.2	219		0921	8.1	247
	1649	0.0	0		1620	−1.0	−30
	2327	5.9	180		2253	6.5	198
2 Su	0433	3.3	101	17 M	0418	2.2	67
	1021	7.2	219		1016	8.2	250
	1719	−0.1	−3		1703	−1.1	−34
	2356	6.1	186		2330	7.0	213
3 M ●	0510	3.0	91	18 Tu ○	0511	1.6	49
	1100	7.2	219		1111	8.1	247
	1750	0.0	0		1745	−0.8	−24
4 Tu	0021	6.3	192	19 W	0008	7.4	226
	0546	2.8	85		0601	1.0	30
	1135	7.1	216		1201	7.8	238
	1816	0.2	6		1826	−0.4	−12
5 W	0046	6.5	198	20 Th	0045	7.7	235
	0623	2.5	76		0653	0.7	21
	1210	6.9	210		1253	7.2	219
	1844	0.4	12		1905	0.3	9
6 Th	0114	6.6	201	21 F	0123	7.8	238
	0659	2.3	70		0745	0.5	15
	1249	6.5	198		1348	6.6	201
	1911	0.8	24		1943	1.0	30
7 F	0140	6.7	204	22 Sa	0203	7.7	235
	0741	2.1	64		0839	0.5	15
	1330	6.1	186		1446	5.9	180
	1940	1.3	40		2025	1.8	55
8 Sa	0208	6.8	207	23 Su	0246	7.4	226
	0827	1.9	58		0936	0.6	18
	1414	5.6	171		1552	5.2	158
	2009	1.8	55		2108	2.5	76
9 Su	0238	6.9	210	24 M ◑	0332	7.1	216
	0916	1.7	52		1042	0.8	24
	1509	5.1	155		1709	4.8	146
	2040	2.3	70		2203	3.2	98
10 M	0316	7.0	213	25 Tu	0425	6.7	204
	1015	1.5	46		1154	0.9	27
	1619	4.7	143		1843	4.6	140
	2122	2.9	88		2309	3.6	110
11 Tu ◐	0403	7.0	213	26 W	0531	6.4	195
	1124	1.2	37		1307	0.9	27
	1750	4.5	137		2008	4.8	146
	2218	3.4	104				
12 W	0459	7.1	216	27 Th	0035	3.8	116
	1236	0.8	24		0640	6.3	192
	1925	4.6	140		1410	0.8	24
	2334	3.7	113		2106	5.0	152
13 Th	0606	7.2	219	28 F	0151	3.6	110
	1345	0.2	6		0744	6.3	192
	2042	5.0	152		1501	0.6	18
					2148	5.3	162
14 F	0100	3.7	113	29 Sa	0250	3.3	101
	0713	7.5	229		0842	6.5	198
	1442	−0.3	−9		1541	0.4	12
	2131	5.5	168		2219	5.6	171
15 Sa	0218	3.4	104				
	0821	7.8	238				
	1535	−0.8	−24				
	2213	6.0	183				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0334	2.9	88	16 M	0315	1.8	55
	0927	6.6	201		0915	7.2	219
	1616	0.4	12		1551	−0.4	−12
	2245	5.8	177		2215	6.6	207
2 M	0413	2.5	76	17 Tu	0411	1.0	30
	1009	6.7	204		1014	7.2	219
	1647	0.4	12		1636	−0.2	−6
	2310	6.1	186		2253	7.2	219
3 Tu	0451	2.1	64	18 W	0500	0.3	9
	1045	6.7	204		1106	7.2	219
	1714	0.4	12		1715	0.1	3
	2335	6.4	195	○	2329	7.5	229
4 W ●	0527	1.7	52	19 Th	0549	−0.2	−6
	1124	6.6	201		1159	6.9	210
	1742	0.6	18		1757	0.6	18
5 Th	0000	6.6	201	20 F	0005	7.7	235
	0602	1.3	40		0634	−0.5	−15
	1202	6.4	195		1250	6.5	198
	1811	0.9	27		1834	1.2	37
6 F	0025	6.8	207	21 Sa	0043	7.6	232
	0637	1.0	30		0722	−0.5	−15
	1240	6.2	189		1342	6.1	186
	1839	1.3	40		1914	1.7	52
7 Sa	0052	6.9	210	22 Su	0122	7.4	226
	0716	0.8	24		0812	−0.4	−12
	1324	5.8	177		1435	5.6	171
	1908	1.7	52		1956	2.3	70
8 Su	0121	7.0	213	23 M	0202	7.0	213
	0758	0.6	18		0902	0.0	0
	1412	5.5	168		1535	5.1	155
	1938	2.2	67		2039	2.8	85
9 M	0153	7.0	213	24 Tu	0247	6.5	198
	0847	0.6	18		1002	0.4	12
	1506	5.0	152		1648	4.8	146
	2015	2.6	79		2137	3.3	101
10 Tu	0235	6.9	210	25 W ◑	0337	6.1	186
	0943	0.5	15		1105	0.7	21
	1614	4.7	143		1805	4.7	143
	2057	3.1	94		2248	3.5	107
11 W ◐	0324	6.8	207	26 Th	0445	5.7	174
	1051	0.5	15		1214	0.9	27
	1738	4.6	140		1921	4.8	146
	2206	3.4	104				
12 Th	0428	6.7	204	27 F	0015	3.5	107
	1207	0.3	9		0601	5.5	168
	1900	4.8	146		1320	0.9	27
	2333	3.5	107		2013	5.0	152
13 F	0544	6.7	204	28 Sa	0131	3.2	98
	1315	0.1	3		0714	5.5	168
	2008	5.2	158		1413	0.9	27
					2055	5.2	158
14 Sa	0101	3.2	98	29 Su	0226	2.7	82
	0702	6.8	207		0813	5.6	171
	1414	−0.2	−6		1455	0.8	24
	2055	5.7	174		2127	5.5	168
15 Su	0218	2.6	79	30 M	0312	2.2	67
	0813	7.0	213		0905	5.8	177
	1507	−0.4	−12		1531	0.9	27
	2137	6.2	189		2152	5.9	180
				31 Tu	0351	1.6	49
					0951	5.9	180
					1603	0.9	27
					2220	6.2	189

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Crescent City, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0428	1.1	34	16 Th	0448	−0.7	−21	1 F	0439	−0.4	−12	16 Sa	0521	−1.5	−46	
	1033	6.0	183		1107	6.2	189		1102	5.4	165		1157	5.5	168	
	1634	1.1	34		1646	1.2	37		1625	2.0	61		1700	2.4	73	
	2244	6.5	198	○	2252	7.5	229		2225	7.0	213	○	2257	7.3	223	
2 Th	0505	0.5	15	17 F	0533	−1.1	−34	2 Sa	0518	−0.9	−27	17 Su	0603	−1.5	−46	
	1112	6.0	183		1157	6.1	186		1149	5.5	168		1242	5.5	168	
	1704	1.3	40		1726	1.6	49		1702	2.2	67		1745	2.6	79	
●	2310	6.7	204		2329	7.5	229	●	2257	7.2	219		2336	7.1	216	
3 F	0539	0.1	3	18 Sa	0619	−1.3	−40	3 Su	0600	−1.3	−40	18 M	0642	−1.4	−43	
	1155	5.9	180		1247	5.9	180		1234	5.5	168		1328	5.4	165	
	1735	1.5	46		1807	2.0	61		1741	2.4	73		1828	2.8	85	
	2338	6.9	210						2336	7.3	223					
4 Sa	0618	−0.3	−9	19 Su	0005	7.3	223	4 M	0642	−1.5	−46	19 Tu	0015	6.8	207	
	1237	5.8	177		0701	−1.2	−37		1321	5.5	168		0724	−1.1	−34	
	1808	1.8	55		1337	5.6	171		1821	2.6	79		1412	5.3	162	
					1849	2.3	70						1912	2.9	88	
5 Su	0009	7.0	213	20 M	0044	7.0	213	5 Tu	0015	7.3	223	20 W	0054	6.4	195	
	0657	−0.5	−15		0746	−0.9	−27		0727	−1.5	−46		0804	−0.7	−21	
	1323	5.6	171		1425	5.4	165		1409	5.4	165		1459	5.2	158	
	1842	2.2	67		1932	2.7	82		1909	2.7	82		1958	3.0	91	
6 M	0042	7.1	216	21 Tu	0123	6.6	201	6 W	0101	7.1	216	21 Th	0139	6.0	183	
	0739	−0.6	−18		0831	−0.5	−15		0814	−1.4	−43		0847	−0.3	−9	
	1412	5.3	162		1521	5.1	155		1505	5.4	165		1547	5.2	158	
	1917	2.5	76		2020	3.0	91		2000	2.9	88		2054	3.1	94	
7 Tu	0122	7.0	213	22 W	0209	6.1	186	7 Th	0153	6.8	207	22 F	0225	5.6	171	
	0828	−0.5	−15		0924	−0.1	−3		0908	−1.1	−34		0932	0.1	3	
	1509	5.1	155		1617	4.9	149		1601	5.4	165		1630	5.2	158	
	2003	2.8	85		2115	3.2	98		2107	2.9	88		2154	3.0	91	
8 W	0208	6.8	207	23 Th	0300	5.7	174	8 F	0252	6.3	192	23 Sa	0320	5.1	155	
	0924	−0.4	−12		1017	0.3	9		1003	−0.7	−21		1016	0.5	15	
	1613	4.9	149		1722	4.8	146		1700	5.5	168		1715	5.3	162	
	2100	3.1	94		2225	3.3	101		2224	2.7	82		2304	2.8	85	
9 Th	0300	6.5	198	24 F	0357	5.3	162	9 Sa	0404	5.8	177	24 Su	0423	4.7	143	
	1027	−0.2	−6		1115	0.7	21		1102	−0.2	−6		1104	1.0	30	
	1726	4.9	149		1820	4.9	149		1755	5.8	177		1800	5.4	165	
	2212	3.2	98	◑	2345	3.1	94	◐	2348	2.3	70	◑				
10 F	0413	6.2	189	25 Sa	0512	4.9	149	10 Su	0524	5.4	165	25 M	0015	2.4	73	
	1133	−0.1	−3		1213	0.9	27		1159	0.2	6		0539	4.4	134	
	1833	5.2	158		1907	5.1	155		1848	6.1	186		1151	1.4	43	
◐	2344	3.0	91										1839	5.7	174	
11 Sa	0533	6.0	183	26 Su	0059	2.7	82	11 M	0102	1.6	49	26 Tu	0115	1.8	55	
	1240	0.0	0		0628	4.8	146		0650	5.2	158		0656	4.3	131	
	1930	5.5	168		1304	1.1	34		1258	0.7	21		1236	1.7	52	
					1949	5.4	165		1933	6.5	198		1918	6.0	183	
12 Su	0105	2.4	73	27 M	0156	2.2	67	12 Tu	0205	0.7	21	27 W	0207	1.1	34	
	0655	5.9	180		0737	4.8	146		0805	5.1	155		0806	4.3	131	
	1339	0.1	3		1353	1.3	40		1352	1.1	34		1325	2.1	64	
	2016	6.0	183		2021	5.7	174		2018	6.9	210		1952	6.3	192	
13 M	0214	1.6	49	28 Tu	0242	1.5	46	13 W	0301	−0.1	−3	28 Th	0253	0.4	12	
	0808	6.0	183		0837	4.9	149		0914	5.2	158		0910	4.5	137	
	1430	0.3	9		1432	1.4	43		1443	1.5	46		1414	2.3	70	
	2058	6.5	198		2053	6.0	183		2058	7.2	219		2029	6.7	204	
14 Tu	0312	0.7	21	29 W	0322	0.9	27	14 Th	0354	−0.7	−21	29 F	0335	−0.3	−9	
	0914	6.1	186		0930	5.1	155		1015	5.3	162		1004	4.8	146	
	1519	0.5	15		1511	1.6	49		1533	1.9	58		1459	2.5	76	
	2135	7.0	213		2123	6.4	195		2138	7.3	223		2109	7.0	213	
15 W	0402	−0.1	−3	30 Th	0403	0.2	6	15 F	0436	−1.2	−37	30 Sa	0417	−0.9	−27	
	1012	6.2	189		1019	5.3	162		1108	5.5	168		1053	5.1	155	
	1604	0.8	24		1546	1.8	55		1620	2.1	64		1546	2.6	79	
	2214	7.3	223		2153	6.7	204		2219	7.4	226		2147	7.3	223	
												31 Su	0459	−1.4	−43	
													1142	5.3	162	
													1631	2.7	82	
												●	2229	7.5	229	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0439	−0.4	−12	16 Sa	0521	−1.5	−46	1 M	0541	−1.8	−55	16 Tu	0624	−1.1	−34	
	1102	5.4	165		1157	5.5	168		1224	5.5	168		1311	5.5	168	
	1625	2.0	61		1700	2.4	73		1718	2.7	82		1809	3.0	91	
	2225	7.0	213	○	2257	7.3	223		2314	7.6	232		2356	6.8	207	
2 Sa	0518	−0.9	−27	17 Su	0603	−1.5	−46	2 Tu	0626	−2.0	−61	17 W	0701	−0.9	−27	
	1149	5.5	168		1242	5.5	168		1311	5.7	174		1351	5.5	168	
	1702	2.2	67		1745	2.6	79		1809	2.7	82		1851	3.0	91	
●	2257	7.2	219		2336	7.1	216									
3 Su	0600	−1.3	−40	18 M	0642	−1.4	−43	3 W	0001	7.6	232	18 Th	0035	6.5	198	
	1234	5.5	168		1328	5.4	165		0711	−2.0	−61		0738	−0.6	−18	
	1741	2.4	73		1828	2.8	85		1358	5.8	177		1426	5.5	168	
	2336	7.3	223						1900	2.6	79		1937	2.9	88	
4 M	0642	−1.5	−46	19 Tu	0015	6.8	207	4 Th	0050	7.3	223	19 F	0114	6.1	186	
	1321	5.5	168		0724	−1.1	−34		0759	−1.7	−52		0812	−0.3	−9	
	1821	2.6	79		1412	5.3	162		1447	5.9	180		1502	5.6	171	
					1912	2.9	88		2002	2.6	79		2027	2.9	88	
5 Tu	0015	7.3	223	20 W	0054	6.4	195	5 F	0147	6.9	210	20 Sa	0156	5.7	174	
	0727	−1.5	−46		0804	−0.7	−21		0847	−1.3	−40		0847	0.2	6	
	1409	5.4	165		1459	5.2	158		1535	6.1	186		1537	5.6	171	
	1909	2.7	82		1958	3.0	91		2107	2.4	73		2119	2.7	82	
6 W	0101	7.1	216	21 Th	0139	6.0	183	6 Sa	0247	6.2	189	21 Su	0245	5.2	158	
	0814	−1.4	−43		0847	−0.3	−9		0936	−0.7	−21		0924	0.7	21	
	1505	5.4	165		1547	5.2	158		1624	6.3	192		1614	5.7	174	
	2000	2.9	88		2054	3.1	94		2220	2.0	61		2218	2.5	76	
7 Th	0153	6.8	207	22 F	0225	5.6	171	7 Su	0356	5.6	171	22 M	0344	4.7	143	
	0908	−1.1	−34		0932	0.1	3		1027	0.1	3		1002	1.2	37	
	1601	5.4	165		1630	5.2	158		1715	6.5	198		1653	5.9	180	
	2107	2.9	88		2154	3.0	91	◐	2338	1.5	46		2323	2.1	64	
8 F	0252	6.3	192	23 Sa	0320	5.1	155	8 M	0516	5.0	152	23 Tu	0454	4.3	131	
	1003	−0.7	−21		1016	0.5	15		1120	0.8	24		1041	1.7	52	
	1700	5.5	168		1715	5.3	162		1805	6.8	207		1732	6.1	186	
	2224	2.7	82		2304	2.8	85					◑				
9 Sa	0404	5.8	177	24 Su	0423	4.7	143	9 Tu	0048	0.9	27	24 W	0028	1.6	49	
	1102	−0.2	−6		1104	1.0	30		0643	4.7	143		0614	4.0	122	
	1755	5.8	177		1800	5.4	165		1217	1.5	46		1130	2.2	67	
◐	2348	2.3	70	◑					1854	7.0	213		1812	6.3	192	
10 Su	0524	5.4	165	25 M	0015	2.4	73	10 W	0154	0.2	6	25 Th	0125	1.0	30	
	1159	0.2	6		0539	4.4	134		0805	4.6	140		0736	4.1	125	
	1848	6.1	186		1151	1.4	43		1315	2.0	61		1222	2.6	79	
					1839	5.7	174		1941	7.1	216		1858	6.6	201	
11 M	0102	1.6	49	26 Tu	0115	1.8	55	11 Th	0251	−0.4	−12	26 F	0218	0.3	9	
	0650	5.2	158		0656	4.3	131		0918	4.8	146		0849	4.3	131	
	1258	0.7	21		1236	1.7	52		1410	2.4	73		1321	2.9	88	
	1933	6.5	198		1918	6.0	183		2027	7.2	219		1944	7.0	213	
12 Tu	0205	0.7	21	27 W	0207	1.1	34	12 F	0341	−0.9	−27	27 Sa	0309	−0.4	−12	
	0805	5.1	155		0806	4.3	131		1018	5.0	152		0949	4.7	143	
	1352	1.1	34		1325	2.1	64		1506	2.7	82		1421	3.0	91	
	2018	6.9	210		1952	6.3	192		2111	7.3	223		2032	7.3	223	
13 W	0301	−0.1	−3	28 Th	0253	0.4	12	13 Sa	0427	−1.1	−34	28 Su	0354	−1.0	−30	
	0914	5.2	158		0910	4.5	137		1109	5.2	158		1037	5.1	155	
	1443	1.5	46		1414	2.3	70		1556	2.9	88		1517	3.0	91	
	2058	7.2	219		2029	6.7	204		2154	7.2	219		2121	7.7	235	
14 Th	0354	−0.7	−21	29 F	0335	−0.3	−9	14 Su	0506	−1.3	−40	29 M	0440	−1.6	−49	
	1015	5.3	162		1004	4.8	146		1154	5.3	162		1122	5.4	165	
	1533	1.9	58		1459	2.5	76		1644	2.9	88		1611	2.9	88	
	2138	7.3	223		2109	7.0	213	○	2236	7.1	216		2210	7.9	241	
15 F	0436	−1.2	−37	30 Sa	0417	−0.9	−27	15 M	0547	−1.3	−40	30 Tu	0524	−1.9	−58	
	1108	5.5	168		1053	5.1	155		1234	5.4	165		1208	5.8	177	
	1620	2.1	64		1546	2.6	79		1728	3.0	91		1704	2.7	82	
	2219	7.4	226		2147	7.3	223		2316	7.0	213	●	2302	8.0	244	
				31 Su	0459	−1.4	−43									
					1142	5.3	162									
					1631	2.7	82									
				●	2229	7.5	229									

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0541	−1.8	−55	16 Tu	0624	−1.1	−34	
	1224	5.5	168		1311	5.5	168	
	1718	2.7	82		1809	3.0	91	
	2314	7.6	232		2356	6.8	207	
2 Tu	0626	−2.0	−61	17 W	0701	−0.9	−27	
	1311	5.7	174		1351	5.5	168	
	1809	2.7	82		1851	3.0	91	
3 W	0001	7.6	232	18 Th	0035	6.5	198	
	0711	−2.0	−61		0738	−0.6	−18	
	1358	5.8	177		1426	5.5	168	
	1900	2.6	79		1937	2.9	88	
4 Th	0050	7.3	223	19 F	0114	6.1	186	
	0759	−1.7	−52		0812	−0.3	−9	
	1447	5.9	180		1502	5.6	171	
	2002	2.6	79		2027	2.9	88	
5 F	0147	6.9	210	20 Sa	0156	5.7	174	
	0847	−1.3	−40		0847	0.2	6	
	1535	6.1	186		1537	5.6	171	
	2107	2.4	73		2119	2.7	82	
6 Sa	0247	6.2	189	21 Su	0245	5.2	158	
	0936	−0.7	−21		0924	0.7	21	
	1624	6.3	192		1614	5.7	174	
	2220	2.0	61		2218	2.5	76	
7 Su	0356	5.6	171	22 M	0344	4.7	143	
	1027	0.1	3		1002	1.2	37	
	1715	6.5	198		1653	5.9	180	
◐	2338	1.5	46		2323	2.1	64	
8 M	0516	5.0	152	23 Tu	0454	4.3	131	
	1120	0.8	24		1041	1.7	52	
	1805	6.8	207		1732	6.1	186	
				◑				
9 Tu	0048	0.9	27	24 W	0028	1.6	49	
	0643	4.7	143		0614	4.0	122	
	1217	1.5	46		1130	2.2	67	
	1854	7.0	213		1812	6.3	192	
10 W	0154	0.2	6	25 Th	0125	1.0	30	
	0805	4.6	140		0736	4.1	125	
	1315	2.0	61		1222	2.6	79	
	1941	7.1	216		1858	6.6	201	
11 Th	0251	−0.4	−12	26 F	0218	0.3	9	
	0918	4.8	146		0849	4.3	131	
	1410	2.4	73		1321	2.9	88	
	2027	7.2	219		1944	7.0	213	
12 F	0341	−0.9	−27	27 Sa	0309	−0.4	−12	
	1018	5.0	152		0949	4.7	143	
	1506	2.7	82		1421	3.0	91	
	2111	7.3	223		2032	7.3	223	
13 Sa	0427	−1.1	−34	28 Su	0354	−1.0	−30	
	1109	5.2	158		1037	5.1	155	
	1556	2.9	88		1517	3.0	91	
	2154	7.2	219		2121	7.7	235	
14 Su	0506	−1.3	−40	29 M	0440	−1.6	−49	
	1154	5.3	162		1122	5.4	165	
	1644	2.9	88		1611	2.9	88	
○	2236	7.1	216		2210	7.9	241	
15 M	0547	−1.3	−40	30 Tu	0524	−1.9	−58	
	1234	5.4	165		1208	5.8	177	
	1728	3.0	91		1704	2.7	82	
	2316	7.0	213	●	2302	8.0	244	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Crescent City, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0608	-2.0	-61	16 Th	0634	-0.5	-15	1 Sa	0038	7.5	229	16 Su	0039	6.2	189	
	1250	6.1	186		1312	5.8	177		0708	-0.8	-24		0658	0.8	24	
	1757	2.4	73		1831	2.7	82		1335	7.2	219		1319	6.4	195	
	2351	7.9	241						1936	1.0	30		1925	1.6	49	
2 Th	0652	-1.9	-58	17 F	0016	6.6	201	2 Su	0134	6.9	210	17 M	0121	5.9	180	
	1332	6.3	192		0706	-0.2	-6		0751	0.0	0		0724	1.3	40	
	1853	2.2	67		1343	5.9	180		1417	7.4	226		1348	6.5	198	
					1912	2.5	76		2036	0.8	24		2007	1.5	46	
3 F	0044	7.5	229	18 Sa	0055	6.2	189	3 M	0233	6.1	186	18 Tu	0204	5.4	165	
	0735	-1.5	-46		0734	0.2	6		0835	0.8	24		0755	1.8	55	
	1417	6.6	201		1412	6.0	183		1502	7.4	226		1417	6.5	198	
	1953	1.9	58		1954	2.4	73		2139	0.6	18		2053	1.4	43	
4 Sa	0139	6.9	210	19 Su	0134	5.8	177	4 Tu	0341	5.4	165	19 W	0255	5.0	152	
	0821	-0.9	-27		0806	0.6	18		0920	1.6	49		0827	2.3	70	
	1500	6.8	207		1441	6.1	186		1550	7.3	223		1453	6.5	198	
	2055	1.8	49		2042	2.2	67		2246	0.6	18		2150	1.3	40	
5 Su	0241	6.2	189	20 M	0219	5.3	162	5 W	0459	4.9	149	20 Th	0358	4.6	140	
	0907	-0.1	-3		0836	1.1	34		1012	2.4	73		0906	2.8	85	
	1545	7.0	213		1513	6.2	189		1642	7.1	216		1535	6.5	198	
	2203	1.3	40		2134	2.0	61	◐	2357	0.5	15		2254	1.1	34	
6 M	0350	5.4	165	21 Tu	0312	4.8	146	6 Th	0628	4.6	140	21 F	0523	4.4	134	
	0953	0.8	24		0906	1.7	52		1115	3.0	91		0955	3.2	98	
	1631	7.1	216		1550	6.3	192		1741	6.9	210		1631	6.6	201	
◐	2313	1.0	30		2231	1.8	55					◑				
7 Tu	0509	4.8	146	22 W	0419	4.4	134	7 F	0110	0.4	12	22 Sa	0003	0.8	24	
	1042	1.6	49		0945	2.2	67		0757	4.7	143		0654	4.4	134	
	1723	7.1	216		1627	6.4	195		1230	3.4	104		1107	3.5	107	
				◑	2337	1.4	43		1846	6.7	204		1735	6.7	204	
8 W	0026	0.6	18	23 Th	0543	4.1	125	8 Sa	0214	0.2	6	23 Su	0114	0.4	12	
	0637	4.5	137		1031	2.7	82		0905	4.9	149		0805	4.8	146	
	1140	2.3	70		1716	6.5	198		1344	3.4	104		1233	3.5	107	
	1817	7.1	216						1946	6.7	204		1846	6.9	210	
9 Th	0134	0.1	3	24 F	0042	0.9	27	9 Su	0307	0.0	0	24 M	0214	-0.1	-3	
	0804	4.5	137		0711	4.2	128		0957	5.2	158		0901	5.2	158	
	1246	2.8	85		1133	3.1	94		1446	3.3	101		1349	3.2	98	
	1910	7.1	216		1810	6.8	207		2042	6.8	207		1952	7.3	223	
10 F	0234	-0.2	-6	25 Sa	0145	0.3	9	10 M	0351	-0.1	-3	25 Tu	0304	-0.5	-15	
	0917	4.7	143		0829	4.4	134		1035	5.4	165		0943	5.7	174	
	1349	3.1	94		1245	3.3	101		1534	3.1	94		1454	2.6	79	
	2003	7.1	216		1909	7.1	216		2129	6.8	207		2055	7.6	232	
11 Sa	0327	-0.5	-15	26 Su	0242	-0.3	-9	11 Tu	0429	-0.2	-6	26 W	0351	-0.8	-24	
	1015	5.0	152		0930	4.9	149		1107	5.6	171		1023	6.3	192	
	1454	3.2	98		1355	3.3	101		1619	2.8	85		1550	2.0	61	
	2053	7.1	216		2008	7.4	226		2211	6.9	210		2151	7.8	238	
12 Su	0412	-0.7	-21	27 M	0331	-0.9	-27	12 W	0505	-0.1	-3	27 Th	0436	-0.9	-27	
	1100	5.2	158		1015	5.3	162		1134	5.8	177		1100	6.8	207	
	1546	3.2	98		1501	3.0	91		1657	2.5	76		1642	1.3	40	
	2141	7.1	216		2106	7.8	238		2247	6.8	207	●	2245	7.8	238	
13 M	0453	-0.8	-24	28 Tu	0418	-1.3	-40	13 Th	0533	0.0	0	28 F	0518	-0.7	-21	
	1139	5.4	165		1057	5.8	177		1201	6.0	183		1137	7.2	219	
	1630	3.1	94		1557	2.6	79		1733	2.3	70		1734	0.7	21	
	2221	7.0	213		2158	8.1	247	○	2325	6.7	204		2340	7.8	232	
14 Tu	0529	-0.8	-24	29 W	0503	-1.6	-49	14 F	0602	0.2	6	29 Sa	0557	-0.3	-9	
	1212	5.6	171		1136	6.2	189		1226	6.2	189		1214	7.6	232	
	1713	2.9	88		1654	2.2	67		1808	2.0	61		1826	0.2	6	
○	2302	7.0	213	●	2252	8.1	247									
15 W	0604	-0.7	-21	30 Th	0546	-1.6	-49	15 Sa	0002	6.5	198	30 Su	0033	7.2	219	
	1245	5.7	174		1216	6.6	201		0630	0.5	15		0638	0.3	9	
	1752	2.8	85		1746	1.7	52		1253	6.3	192		1253	7.7	235	
	2339	6.8	207		2343	7.9	241		1847	1.8	55		1917	0.0	0	
				31 F	0628	-1.3	-40					31 M	0128	6.7	204	
					1257	7.0	213						0720	1.0	30	
					1842	1.3	40						1335	7.7	235	
													2011	-0.1	-3	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0225	6.0	183	16 W	0156	5.5	168	1 Sa	0448	5.0	152	16 Su	0352	4.9	149	
	0803	1.8	55		0721	2.5	76		0947	3.0	91		0841	3.3	101	
	1417	7.5	229		1329	6.8	207		1603	6.7	204		1454	6.6	201	
	2110	0.1	3		2023	0.6	18	◐	2324	0.5	15		2217	0.6	18	
2 W	0332	5.5	168	17 Th	0249	5.1	155	2 Su	0614	4.9	149	17 M	0512	4.8	146	
	0852	2.5	76		0758	2.9	88		1059	3.4	104		0944	3.6	110	
	1505	7.1	216		1407	6.7	204		1708	6.4	195		1555	6.5	198	
	2212	0.3	9		2116	0.6	18					◑	2330	0.5	15	
3 Th	0448	5.0	152	18 F	0352	4.9	149	3 M	0036	0.6	18	18 Tu	0630	4.9	149	
	0947	3.0	91		0841	3.3	101		0733	5.0	152		1109	3.6	110	
	1603	6.7	204		1454	6.6	201		1222	3.6	110		1711	6.5	198	
◐	2324	0.5	15		2217	0.6	18		1821	6.2	189					
4 F	0614	4.9	149	19 Sa	0512	4.8	146	4 Tu	0141	0.6	18	19 W	0038	0.4	12	
	1059	3.4	104		0944	3.6	110		0836	5.2	158		0733	5.3	162	
	1708	6.4	195		1555	6.5	198		1336	3.4	104		1234	3.3	101	
				◑	2330	0.5	15		1930	6.2	189		1830	6.6	201	
5 Sa	0036	0.6	18	20 Su	0630	4.9	149	5 W	0236	0.6	18	20 Th	0139	0.2	6	
	0733	5.0	152		1109	3.6	110		0919	5.4	165		0822	5.8	177	
	1222	3.6	110		1711	6.5	198		1437	3.1	94		1348	2.7	82	
	1821	6.2	189						2025	6.3	192		1943	6.8	207	
6 Su	0141	0.6	18	21 M	0038	0.4	12	6 Th	0319	0.5	15	21 F	0233	0.0	0	
	0836	5.2	158		0733	5.3	162		0951	5.7	174		0903	6.3	192	
	1336	3.4	104		1234	3.3	101		1522	2.7	82		1448	1.9	58	
	1930	6.2	189		1830	6.6	201		2114	6.4	195		2048	7.0	213	
7 M	0236	0.6	18	22 Tu	0139	0.2	6	7 F	0355	0.5	15	22 Sa	0319	0.0	0	
	0919	5.4	165		0822	5.8	177		1023	5.9	180		0942	6.9	210	
	1437	3.1	94		1348	2.7	82		1559	2.2	67		1541	1.0	30	
	2025	6.3	192		1943	6.8	207		2156	6.5	198		2148	7.2	219	
8 Tu	0319	0.5	15	23 W	0233	0.0	0	8 Sa	0427	0.6	18	23 Su	0403	0.2	6	
	0951	5.7	174		0903	6.3	192		1047	6.2	189		1020	7.4	226	
	1522	2.7	82		1448	1.9	58		1638	1.8	55		1633	0.2	6	
	2114	6.4	195		2048	7.0	213		2235	6.5	198		2243	7.2	219	
9 W	0355	0.5	15	24 Th	0319	0.0	0	9 Su	0457	0.8	24	24 M	0445	0.5	15	
	1023	5.9	180		0942	6.9	210		1112	6.4	195		1056	7.8	238	
	1559	2.2	67		1541	1.0	30		1713	1.5	46		1719	-0.4	-12	
	2156	6.5	198		2148	7.2	219	○	2313	6.4	195	●	2335	7.0	213	
10 Th	0427	0.6	18	25 F	0403	0.2	6	10 M	0524	1.0	30	25 Tu	0527	0.9	27	
	1047	6.2	189		1020	7.4	226		1137	6.6	201		1135	8.0	244	
	1638	1.8	55		1633	0.2	6		1746	1.1	34		1809	-0.8	-24	
	2235	6.5	198		2243	7.2	219		2351	6.3	192					
11 F	0457	0.8	24	26 Sa	0445	0.5	15	11 Tu	0552	1.3	40	26 W	0029	6.8	207	
	1112	6.4	195		1056	7.8	238		1202	6.7	204		0609	1.5	46	
	1713	1.5	46		1719	-0.4	-12		1821	0.9	27		1212	8.0	244	
○	2313	6.4	195	●	2335	7.0	213						1858	-0.8	-24	
12 Sa	0524	1.0	30	27 Su	0527	0.9	27	12 W	0030	6.1	186	27 Th	0122	6.4	195	
	1137	6.6	201		1135	8.0	244		0619	1.7	52		0651	2.0	61	
	1746	1.1	34		1809	-0.8	-24		1228	6.8	207		1255	7.7	235	
	2351	6.3	192						1900	0.7	21		1948	-0.7	-21	
13 Su	0552	1.3	40	28 M	0029	6.8	207	13 Th	0109	5.8	177	28 F	0216	6.0	183	
	1202	6.7	204		0609	1.5	46		0651	2.1	64		0737	2.6	79	
	1821	0.9	27		1212	8.0	244		1257	6.8	207		1337	7.4	226	
					1858	-0.8	-24		1939	0.6	18		2041	-0.3	-9	
14 M	0030	6.1	186	29 Tu	0122	6.4	195									
	0619	1.7	52		0651	2.0	61									
	1228	6.8	207		1255	7.7	235									
	1900	0.7	21		1948	-0.7	-21									
15 Tu	0109	5.8	177	30 W	0216	6.0	183									
	0651	2.1	64		0737	2.6	79									
	1257	6.8	207		1337	7.4	226									
	1939	0.6	18		2041	-0.3	-9									

September

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Crescent City, California, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0320	5.6	171	16 F	0247	5.4	165
	0825	3.1	94		0743	3.4	104
	1424	6.9	210		1338	6.9	210
	2138	0.1	3		2054	-0.1	-3
2 F	0429	5.3	162	17 Sa	0350	5.3	162
	0924	3.5	107		0836	3.6	110
	1520	6.3	192		1430	6.7	204
	2242	0.6	18		2153	0.1	3
3 Sa	0545	5.2	158	18 Su	0456	5.3	162
	1043	3.7	113		0949	3.7	113
	1629	5.9	180		1536	6.4	195
◐	2348	0.9	27	◑	2259	0.3	9
4 Su	0656	5.3	162	19 M	0601	5.6	171
	1207	3.6	110		1114	3.5	107
	1748	5.7	174		1655	6.1	186
5 M	0053	1.0	30	20 Tu	0002	0.5	15
	0749	5.5	168		0656	6.0	183
	1321	3.2	98		1238	2.9	88
	1901	5.6	171		1819	6.0	183
6 Tu	0148	1.1	34	21 W	0102	0.6	18
	0826	5.7	174		0741	6.5	198
	1416	2.7	82		1347	2.0	61
	2003	5.7	174		1937	6.1	186
7 W	0232	1.2	37	22 Th	0156	0.8	24
	0903	6.0	183		0824	7.0	213
	1502	2.2	67		1443	1.1	34
	2055	5.8	177		2047	6.3	192
8 Th	0311	1.3	40	23 F	0245	1.1	34
	0929	6.3	192		0903	7.5	229
	1541	1.6	49		1536	0.2	6
	2141	6.0	183		2146	6.4	195
9 F	0343	1.5	46	24 Sa	0331	1.4	43
	0956	6.5	198		0941	7.9	241
	1616	1.1	34		1623	-0.6	-18
	2223	6.0	183		2243	6.5	198
10 Sa	0415	1.7	52	25 Su	0416	1.7	52
	1021	6.8	207		1020	8.1	247
	1650	0.6	18		1707	-1.1	-34
	2303	6.1	186	●	2336	6.5	198
11 Su	0444	1.9	58	26 M	0459	2.1	64
	1049	7.0	213		1059	8.2	250
	1723	0.2	6		1754	-1.3	-40
○	2341	6.0	183				
12 M	0515	2.2	67	27 Tu	0026	6.4	195
	1115	7.1	216		0544	2.5	76
	1759	0.0	0		1140	8.0	244
					1839	-1.2	-37
13 Tu	0024	5.9	180	28 W	0117	6.2	189
	0547	2.5	76		0629	2.9	88
	1143	7.2	219		1220	7.7	235
	1837	-0.2	-6		1925	-0.9	-27
14 W	0106	5.8	177	29 Th	0209	5.0	183
	0619	2.8	85		0714	3.2	98
	1217	7.2	219		1303	7.3	223
	1916	-0.3	-9		2012	-0.5	-15
15 Th	0154	5.6	171	30 F	0304	5.8	177
	0657	3.1	94		0807	3.5	107
	1253	7.1	216		1348	6.7	204
	2002	-0.2	-6		2102	0.0	0
				31 Sa	0403	5.6	171
					0908	3.7	113
					1441	6.2	189
					2157	0.5	15

November

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0505	5.6	171	16 M	0427	6.1	186
	1019	3.7	113		0950	3.4	104
	1543	5.7	174		1524	6.3	192
	2253	1.0	30		2224	0.3	9
2 M	0601	5.6	171	17 Tu	0522	6.4	195
	1139	3.5	107		1114	3.0	91
	1659	5.3	162		1643	5.8	177
◐	2349	1.3	40	◑	2321	0.8	24
3 Tu	0650	5.8	177	18 W	0611	6.7	204
	1249	3.1	94		1230	2.2	67
	1818	5.1	155		1809	5.5	168
4 W	0042	1.6	49	19 Th	0018	1.3	40
	0728	6.1	186		0659	7.2	219
	1348	2.5	76		1336	1.4	43
	1928	5.1	155		1933	5.5	168
5 Th	0129	1.9	58	20 F	0115	1.8	55
	0803	6.3	192		0744	7.6	232
	1437	1.8	55		1434	0.5	15
	2029	5.2	158		2046	5.6	171
6 F	0211	2.1	64	21 Sa	0209	2.2	67
	0834	6.6	201		0827	7.9	241
	1514	1.2	37		1527	-0.3	-9
	2123	5.4	165		2151	5.8	177
7 Sa	0253	2.3	70	22 Su	0259	2.5	76
	0903	6.9	210		0910	8.1	247
	1551	0.6	18		1612	-0.9	-27
	2210	5.6	171		2246	6.0	183
8 Su	0329	2.6	79	23 M	0350	2.8	85
	0935	7.2	219		0952	8.2	250
	1626	0.1	3		1658	-1.2	-37
	2252	5.7	174		2337	6.1	186
9 M	0404	2.7	82	24 Tu	0436	3.0	91
	1005	7.4	226		1033	8.2	250
	1705	-0.4	-12		1740	-1.3	-40
	2334	5.8	177	●			
10 Tu	0439	2.9	88	25 W	0025	6.2	189
	1037	7.6	232		0525	3.2	98
	1740	-0.7	-21		1114	8.0	244
○					1824	-1.2	-37
11 W	0018	5.9	180	26 Th	0111	6.2	189
	0518	3.1	94		0609	3.4	104
	1111	7.7	235		1156	7.7	235
	1820	-0.9	-27		1904	-0.9	-27
12 Th	0103	5.9	180	27 F	0157	6.1	186
	0557	3.3	101		0655	3.5	107
	1151	7.7	235		1237	7.2	219
	1901	-0.9	-27		1947	-0.5	-15
13 F	0150	5.9	180	28 Sa	0242	6.0	183
	0642	3.4	104		0746	3.6	110
	1234	7.5	229		1321	6.8	207
	1946	-0.8	-24		2029	0.0	0
14 Sa	0239	5.9	180	29 Su	0326	6.0	183
	0735	3.5	107		0839	3.6	110
	1323	7.2	219		1408	6.2	189
	2035	-0.5	-15		2112	0.5	15
15 Su	0334	5.9	180	30 M	0413	6.0	183
	0836	3.6	110		0944	3.6	110
	1415	6.8	207		1500	5.7	174
	2128	-0.2	-6		2154	1.1	34

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0458	6.0	183	16 W	0438	7.1	216
	1051	3.4	104		1059	2.3	70
	1606	5.2	158		1635	5.6	171
◐	2240	1.6	49	◑	2240	1.3	40
2 W	0541	6.2	189	17 Th	0528	7.4	226
	1203	3.0	91		1214	1.6	49
	1725	4.8	146		1803	5.1	155
	2326	2.1	64		2336	2.1	64
3 Th	0621	6.4	195	18 F	0617	7.6	232
	1305	2.4	73		1324	0.9	27
	1846	4.6	140		1933	5.1	155
4 F	0016	2.5	76	19 Sa	0038	2.7	82
	0700	6.6	201		0707	7.8	238
	1358	1.7	52		1423	0.2	6
	2000	4.7	143		2051	5.2	158
5 Sa	0105	2.9	88	20 Su	0140	3.1	94
	0736	6.9	210		0759	8.0	244
	1443	1.0	30		1517	-0.4	-12
	2107	5.0	152		2157	5.5	168
6 Su	0155	3.1	94	21 M	0239	3.4	104
	0812	7.2	219		0846	8.1	247
	1525	0.4	12		1604	-0.8	-24
	2157	5.2	158		2250	5.8	177
7 M	0243	3.3	101	22 Tu	0335	3.5	107
	0850	7.5	229		0931	8.1	247
	1604	-0.2	-6		1649	-0.9	-27
	2245	5.5	168		2335	6.0	183
8 Tu	0328	3.4	104	23 W	0425	3.5	107
	0930	7.8	238		1017	8.0	244
	1645	-0.7	-21		1730	-1.0	-30
	2325	5.8	177	●			
9 W	0414	3.4	104	24 Th	0017	6.2	189
	1012	8.0	244		0509	3.5	107
	1724	-1.1	-34		1059	7.8	238
○					1808	-0.9	-27
10 Th	0007	6.0	183	25 F	0055	6.3	192
	0457	3.4	104		0555	3.4	104
	1052	8.1	247		1140	7.6	232
	1604	-1.3	-40		1844	-0.6	-18
11 F	0053	6.2	189	26 Sa	0131	6.3	192
	0545	3.4	104		0637	3.4	104
	1136	8.1	247		1219	7.3	223
	1646	-1.3	-40		1919	-0.3	-9
12 Sa	0135	6.4	195	27 Su	0206	6.3	192
	0636	3.3	101		0724	3.4	104
	1225	7.9	241		1301	6.8	207
	1930	-1.1	-34		1954	0.2	6
13 Su	0220	6.5	198	28 M	0241	6.3	192
	0729	3.2	98		0809	3.3	101
	1314	7.5	229		1343	6.3	192
	2014	-0.7	-21		2027	0.7	21
14 M	0305	6.7	204	29 Tu	0317	6.4	195
	0833	3.0	91		0902	3.2	98
	1411	6.9	210		1428	5.8	177
	2100	-0.1	-3		2102	1.2	37
15 Tu	0351	6.9	210	30 W	0352	6.4	195
	0943	2.7	82		1001	3.0	91
	1516	6.2	189		1524	5.2	158
	2150	0.6	18		2136	1.8	55
				31 Th	0430	6.5	198
					1104	2.7	82
					1630	4.7	143
				◐	2215	2.4	73

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Astoria (Tongue Pt.), Oregon, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0413	3.5	107	16 Th	0320	3.8	116	1 Sa	0021	7.3	223	16 Su	0522	2.8	85	
	1018	9.2	280		0926	9.3	283		0541	3.4	104		1118	9.5	290	
	1737	−0.1	−3		1701	−0.1	−3		1130	8.6	262		1823	−0.9	−27	
	2356	7.1	216		2330	6.9	210		1841	−0.1	−3					
2 Th	0508	3.6	110	17 F	0429	3.7	113	2 Su	0058	7.6	232	17 M	0042	8.1	247	
	1103	9.2	280		1026	9.7	296		0628	3.1	94		0620	2.0	61	
	1823	−0.3	−9		1754	−0.7	−21		1212	8.7	265		1215	9.6	293	
									1916	−0.1	−3		1908	−1.0	−30	
3 F	0041	7.4	226	18 Sa	0022	7.4	226	3 M	0133	7.8	238	18 Tu	0124	8.7	265	
	0556	3.5	107		0530	3.4	104		0711	2.8	85		0713	1.3	40	
	1143	9.1	277		1127	10.0	305		1251	8.7	265		1309	9.6	293	
	1903	−0.4	−12		1844	−1.2	−37	●	1948	0.0	0	○	1947	−0.9	−27	
4 Sa	0124	7.6	232	19 Su	0110	7.9	241	4 Tu	0205	8.0	244	19 W	0203	9.1	277	
	0641	3.5	107		0630	2.9	88		0749	2.6	79		0805	0.8	24	
	1225	9.1	277		1220	10.2	311		1330	8.6	262		1402	9.4	287	
●	1940	−0.3	−9	○	1929	−1.4	−43		2017	0.2	6		2027	−0.5	−15	
5 Su	0202	7.7	235	20 M	0154	8.4	256	5 W	0233	8.2	250	20 Th	0241	9.4	287	
	0724	3.4	104		0726	2.5	76		0825	2.3	70		0854	0.4	12	
	1303	9.0	274		1315	10.1	308		1408	8.4	256		1451	8.9	271	
	2013	−0.2	−6		2013	−1.3	−40		2042	0.4	12		2106	0.1	3	
6 M	0237	7.8	238	21 Tu	0236	8.6	268	6 Th	0259	8.3	253	21 F	0317	9.5	290	
	0803	3.3	101		0818	2.0	61		0901	2.0	61		0943	0.2	6	
	1340	8.8	268		1407	9.9	302		1445	8.2	250		1543	8.2	250	
	2045	0.0	0		2054	−1.0	−30		2106	0.7	21		2145	0.7	21	
7 Tu	0309	7.9	241	22 W	0317	9.1	277	7 F	0324	8.5	259	22 Sa	0355	9.5	290	
	0842	3.2	98		0909	1.6	49		0936	1.8	55		1032	0.3	9	
	1417	8.6	262		1459	9.4	287		1522	7.8	238		1636	7.5	229	
	2113	0.2	6		2135	−0.5	−15		2131	1.1	34		2223	1.5	46	
8 W	0341	8.0	244	23 Th	0356	9.3	283	8 Sa	0349	8.7	265	23 Su	0433	9.2	280	
	0921	3.0	91		1004	1.4	43		1015	1.6	49		1124	0.5	15	
	1456	8.3	253		1553	8.7	265		1607	7.3	223		1733	6.8	207	
	2139	0.5	15		2215	0.2	6		2203	1.5	46		2305	2.2	67	
9 Th	0409	8.1	247	24 F	0438	9.4	287	9 Su	0419	8.8	268	24 M	0513	8.8	268	
	1002	2.9	88		1057	1.2	37		1057	1.5	46		1223	0.8	24	
	1535	7.9	241		1650	7.9	241		1700	6.7	204		1839	6.3	192	
	2207	0.9	27		2256	1.0	30		2235	2.1	64	◑	2354	3.0	91	
10 F	0438	8.3	253	25 Sa	0520	9.3	283	10 M	0454	8.9	271	25 Tu	0606	8.3	253	
	1043	2.7	82		1158	1.2	37		1149	1.4	43		1332	1.1	34	
	1623	7.4	226		1753	7.1	216		1803	6.2	189		1954	6.0	183	
	2236	1.4	43		2341	1.9	58		2318	2.7	82					
11 Sa	0507	8.4	256	26 Su	0606	9.1	277	11 Tu	0537	8.8	268	26 W	0057	3.5	107	
	1132	2.5	76		1302	1.3	40		1255	1.3	40		0706	7.8	238	
	1715	6.8	207		1904	6.4	195		1927	5.8	177		1445	1.1	34	
	2311	1.9	58	◑				◐					2110	6.1	186	
12 Su	0545	8.5	259	27 M	0033	2.7	82	12 W	0017	3.3	101	27 Th	0213	3.8	116	
	1232	2.3	70		0656	8.9	271		0636	8.7	265		0815	7.6	232	
	1827	6.2	189		1411	1.2	37		1417	1.0	30		1552	1.0	30	
◐	2357	2.6	79		2023	6.2	189		2055	5.9	180		2213	6.4	195	
13 M	0629	8.7	265	28 Tu	0132	3.3	101	13 Th	0135	3.7	113	28 F	0325	3.6	110	
	1341	1.9	58		0753	8.6	262		0747	8.7	265		0925	7.6	232	
	1952	6.0	183		1524	1.0	30		1533	0.6	18		1645	0.7	21	
					2139	6.2	189		2209	6.3	192		2304	6.8	207	
14 Tu	0052	3.2	98	29 W	0241	3.7	113	14 F	0300	3.8	116	29 Sa	0429	3.3	101	
	0724	8.8	268		0851	8.5	259		0904	8.8	268		1023	7.8	238	
	1453	1.3	40		1626	0.6	18		1642	0.0	0		1731	0.5	15	
	2116	6.0	183		2245	6.6	201		2305	6.9	210		2346	7.2	219	
15 W	0204	3.6	110	30 Th	0348	3.8	116	15 Sa	0418	3.4	104					
	0824	9.0	274		0950	8.5	259		1013	9.2	280					
	1802	0.6	18		1717	0.3	9		1734	−0.6	−18					
	2230	6.4	195		2334	6.9	210		2357	7.5	229					
				31 F	0448	3.6	110									
					1042	8.5	259									
					1803	0.1	3									

February

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0522	2.8	85	16 M	0515	1.7	52	1 Su	0522	2.8	85	16 M	0515	1.7	52	
	1112	8.0	244		1111	8.7	265		1112	8.0	244		1111	8.7	265	
	1810	0.3	9		1752	−0.4	−12		1810	0.3	9		1752	−0.4	−12	
2 M	0022	7.5	229	17 Tu	0007	8.5	259	2 M	0022	7.5	229	17 Tu	0007	8.5	259	
	0607	2.3	70		0612	0.9	27		0607	2.3	70		0612	0.9	27	
	1157	8.1	247		1209	8.8	268		1157	8.1	247		1209	8.8	268	
	1843	0.3	9		1837	−0.3	−9		1843	0.3	9		1837	−0.3	−9	
3 Tu	0054	7.8	238	18 W	0048	9.0	274	3 Tu	0054	7.8	238	18 W	0048	9.0	274	
	0649	1.9	58		0701	0.2	6		0649	1.9	58		0701	0.2	6	
	1239	8.2	250		1301	8.8	268		1239	8.2	250		1301	8.8	268	
	1911	0.4	12	○	1916	0.0	0		1911	0.4	12	○	1916	0.0	0	
4 W	0123	8.1	247	19 Th	0124	9.3	283	4 W	0123	8.1	247	19 Th	0124	9.3	283	
	0728	1.5	46		0750	−0.4	−12		0728	1.5	46		0750	−0.4	−12	
	1318	8.2	250		1353	8.6	262		1318	8.2	250		1353	8.6	262	
●	1943	0.6	18		1957	0.4	12	●	1943	0.6	18		1957	0.4	12	
5 Th	0150	8.3	253	20 F	0202	9.5	290	5 Th	0150	8.3	253	20 F	0202	9.5	290	
	0803	1.1	34		0835	−0.6	−18		0803	1.1	34		0835	−0.6	−18	
	1357	8.0	244		1442	8.2	250		1357	8.0	244		1442	8.2	250	
	2008	0.8	24		2034	0.9	27		2008	0.8	24		2034	0.9	27	
6 F	0215	8.5	259	21 Sa	0238	9.4	287	6 F	0215	8.5	259	21 Sa	0238	9.4	287	
	0839	0.8	24		0921	−0.6	−18		0839	0.8	24		0921	−0.6	−18	
	1436	7.8	238		1530	7.8	238		1436	7.8	238		1530	7.8	238	
	2034	1.2	37		2113	1.5	46		2034	1.2	37		2113	1.5	46	
7 Sa	0239	8.8	268	22 Su	0313	9.2	280	7 Sa	0239	8.8	268	22 Su	0313	9.2	280	
	0911	0.6	18		1006	−0.4	−12		0911	0.6	18		1006	−0.4	−12	
	1517	7.5	229		1620	7.2	219		1517	7.5	229		1620	7.2	219	
	2103	1.5	46		2154	2.1	64		2103	1.5	46		2154	2.1	64	
8 Su	0305	8.9	271	23 M	0348	8.6	262	8 Su	0305	8.9	271	23 M	0348	8.6	262	
	0949	0.4	12		1052	0.0	0		0949	0.4	12		1052	0.0	0	
	1601	7.1	216		1715	6.7	204		1601	7.1	216		1715	6.7	204	
	2135	1.9	58		2236	2.6	79		2135	1.9	58		2236	2.6	79	
9 M	0338	9.0	274	24 Tu	0428	8.3	253	9 M	0338	9.0	274	24 Tu	0428	8.3	253	
	1031	0.4	12		1147	0.5	15		1031	0.4	12		1147	0.5	15	
	1653	6.6	201		1815	6.3	192		1653	6.6	201		1815	6.3	192	
	2213	2.4	73		2329	3.1	94		2213	2.4	73		2329	3.1	94	
10 Tu	0415	8.9	271	25 W	0517	7.7	235	10 Tu	0415	8.9	271	25 W	0517	7.7	235	
	1123	0.5	15		1246	0.9	27		1123	0.5	15		1246	0.9	27	
	1753	6.2	189		1922	6.1	186		1753	6.2	189		1922	6.1	186	
	2258	2.9	88	◑					2258	2.9	88	◑				
11 W	0505	8.6	262	26 Th	0030	3.5	107	11 W	0505	8.6	262	26 Th	0030	3.5	107	
	1229	0.7	21		0617	7.2	219		1229	0.7	21		0617	7.2	219	
	1915	5.9	180		1354	1.2	37		1915	5.9	180		1354	1.2	37	
◐					2031	6.1	186	◐					2031	6.1	186	
12 Th	0004	3.4	104	27 F	0147	3.6	110	12 Th	0004	3.4	104	27 F	0147	3.6	110	
	0609	8.3	253		0735	6.9	210		0609	8.3	253		0735	6.9	210	
	1348	0.7	21		1503	1.2	37		1348	0.7	21		1503	1.2	37	
	2035	6.1	186		2130	6.4	195		2035	6.1	186		2130	6.4	195	
13 F	0129	3.6	110	28 Sa	0301	3.3	101	13 F	0129	3.6	110	28 Sa	0301	3.3	101	
	0729	8.1	247		0851	6.9	210		0729	8.1	247		0851	6.9	210	
	1507	0.4	12		1558	1.1	34		1507	0.4	12		1558	1.1	34	
	2144	6.5	198		2219	6.8	207		2144	6.5	198		2219	6.8	207	
14 Sa	0259	3.3	101	29 Su	0404	2.8	85	14 Sa	0259	3.3	101	29 Su	0404	2.8	85	
	0855	8.2	250		0957	7.1	216		0855	8.2	250		0957	7.1	216	
	1612	0.1	3		1643	1.0	30		1612	0.1	3		1643	1.0	30	
	2238	7.2	219		2301	7.2	219		2238	7.2	219		2301	7.2	219	
15 Su	0413	2.6	79	30 M	0459	2.2	67	15 Su	0413	2.6	79	30 M	0459	2.2	67	
	1008	8.4	256		1050	7.3	223		1008	8.4	256		1050	7.3	223	
	1705	−0.2	−6		1725	0.9	27		1705	−0.2	−6		1725	0.9	27	
	2325	7.8	238		2335	7.6	232		2325	7.8	238		2335	7.6	232	
				31 Tu	0543	1.5	46					31 Tu	0543	1.5	46	
					1138	7.5	229						1138	7.5	229	
					1800	1.0	30						1800	1.0	30	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Astoria (Tongue Pt.), Oregon, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0007	8.0	244	16 Th	0010	9.2	280	1 F	0637	−0.3	−9	16 Sa	0014	9.3	283	
	0624	1.0	30		0646	−0.7	−21		1250	7.2	219		0716	−1.3	−40	
	1223	7.6	232		1255	8.0	244		1825	2.1	64		1335	7.3	223	
	1833	1.1	34	○	1845	1.1	34					○	1900	2.3	70	
2 Th	0036	8.3	253	17 F	0049	9.4	287	2 Sa	0020	8.8	268	17 Su	0050	9.1	277	
	0705	0.5	15		0734	−1.1	−34		0716	−0.7	−21		0801	−1.3	−40	
	1304	7.6	232		1344	7.9	241		1335	7.2	219		1422	7.3	223	
●	1904	1.3	40		1926	1.4	43	●	1902	2.3	70		1943	2.6	79	
3 F	0103	8.5	259	18 Sa	0124	9.4	287	3 Su	0052	9.1	277	18 M	0128	8.9	271	
	0741	0.0	0		0816	−1.2	−37		0757	−1.0	−30		0840	−1.1	−34	
	1347	7.6	232		1432	7.7	235		1422	7.2	219		1507	7.2	219	
	1933	1.6	49		2008	1.8	55		1943	2.5	76		2026	2.8	85	
4 Sa	0130	8.8	268	19 Su	0200	9.2	280	4 M	0128	9.2	280	19 Tu	0206	8.6	262	
	0816	−0.3	−9		0859	−1.0	−30		0839	−1.2	−37		0921	−0.8	−24	
	1429	7.5	229		1519	7.4	226		1509	7.2	219		1551	7.1	216	
	2008	1.8	55		2047	2.2	67		2025	2.7	82		2110	3.0	91	
5 Su	0200	9.0	274	20 M	0235	8.9	271	5 Tu	0206	9.2	280	20 W	0245	8.2	250	
	0852	−0.5	−15		0941	−0.7	−21		0921	−1.2	−37		0959	−0.4	−12	
	1511	7.3	223		1606	7.1	216		1554	7.1	216		1633	6.9	210	
	2041	2.1	64		2130	2.6	79		2109	2.8	85		2153	3.1	94	
6 M	0232	9.1	277	21 Tu	0311	8.5	259	6 W	0252	9.0	274	21 Th	0324	7.8	238	
	0932	−0.5	−15		1023	−0.3	−9		1007	−1.0	−30		1038	0.0	0	
	1559	7.0	213		1655	6.8	207		1649	7.0	213		1718	6.9	210	
	2119	2.4	73		2214	3.0	91		2202	2.9	88		2244	3.2	98	
7 Tu	0309	9.0	274	22 W	0353	8.0	244	7 Th	0344	8.7	265	22 F	0409	7.4	226	
	1016	−0.4	−12		1110	0.2	6		1100	−0.7	−21		1120	0.4	12	
	1652	6.7	204		1747	6.5	198		1742	7.0	213		1803	6.8	207	
	2201	2.8	85		2305	3.3	101		2302	2.9	88		2339	3.2	98	
8 W	0354	8.8	268	23 Th	0438	7.5	229	8 F	0443	8.2	250	23 Sa	0502	6.9	210	
	1108	−0.2	−6		1201	0.7	21		1153	−0.3	−9		1201	0.9	27	
	1753	6.4	195		1845	6.4	195		1840	7.1	216		1849	6.9	210	
	2257	3.1	94													
9 Th	0448	8.4	256	24 F	0005	3.4	104	9 Sa	0015	2.8	85	24 Su	0040	3.0	91	
	1210	0.1	3		0537	6.9	210		0555	7.6	232		0607	6.4	195	
	1900	6.4	195		1258	1.1	34		1255	0.2	6		1248	1.3	40	
				◑	1942	6.4	195	◐	1939	7.4	226	◑	1935	7.1	216	
10 F	0008	3.3	101	25 Sa	0114	3.4	104	10 Su	0132	2.4	73	25 M	0147	2.6	79	
	0567	7.9	241		0650	6.5	198		0718	7.1	216		0723	6.0	183	
	1324	0.3	9		1356	1.3	40		1357	0.6	18		1342	1.7	52	
◐	2009	6.6	201		2038	6.7	204		2035	7.9	241		2020	7.4	226	
11 Sa	0133	3.1	94	26 Su	0227	3.0	91	11 M	0246	1.8	55	26 Tu	0249	2.1	64	
	0723	7.6	232		0809	6.4	195		0838	6.9	210		0840	5.9	180	
	1434	0.4	12		1451	1.5	46		1456	0.9	27		1451	2.0	61	
	2110	7.1	216		2123	7.1	216		2125	8.4	256		2102	7.8	238	
12 Su	0256	2.6	79	27 M	0332	2.4	73	12 Tu	0353	0.9	27	27 W	0348	1.3	40	
	0846	7.5	229		0918	6.4	195		0952	6.9	210		0947	6.0	183	
	1536	0.4	12		1544	1.5	46		1552	1.2	37		1523	2.3	70	
	2203	7.7	235		2205	7.5	229		2210	8.8	268		2141	8.1	247	
13 M	0406	1.7	52	28 Tu	0426	1.7	52	13 W	0453	0.0	0	28 Th	0440	0.6	18	
	1000	7.7	235		1021	6.6	201		1055	7.1	216		1048	6.3	192	
	1631	0.4	12		1627	1.6	49		1642	1.5	46		1613	2.5	76	
	2248	8.4	256		2240	7.9	241		2253	9.2	280		2219	8.5	259	
14 Tu	0505	0.8	24	29 W	0513	0.9	27	14 Th	0545	−0.7	−21	29 F	0528	−0.1	−3	
	1104	7.9	241		1114	6.8	207		1152	7.2	219		1143	6.5	198	
	1720	0.5	15		1709	1.8	55		1730	1.8	55		1701	2.7	82	
	2330	8.9	271		2312	8.2	250		2335	9.3	283		2259	8.8	268	
15 W	0559	−0.1	−3	30 Th	0555	0.3	9	15 F	0633	−1.1	−34	30 Sa	0615	−0.7	−21	
	1200	8.0	244		1202	7.0	213		1245	7.3	223		1234	6.8	207	
	1805	0.7	21		1746	2.0	61		1815	2.1	64		1746	2.8	85	
					2348	8.6	262						2341	9.1	277	
												31 Su	0657	−1.2	−37	
												●	1323	7.0	213	
													1833	2.9	88	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0023	9.3	283	16 Tu	0105	8.6	262	1 W	0155	9.3	283	16 Th	0226	8.1	247	
	0742	−1.5	−46		0823	−1.0	−30		0911	−1.6	−49		0932	−0.5	−15	
	1411	7.2	219		1447	7.1	216		1546	7.4	226		1604	7.1	216	
	1924	2.8	85		2010	2.9	88		2105	2.7	82		2135	2.8	85	
2 Tu	0109	9.4	287	17 W	0147	8.3	253	2 Th	0246	9.1	277	17 F	0305	7.8	238	
	0826	−1.6	−49		0859	−0.8	−24		0956	−1.4	−43		1004	−0.1	−3	
	1457	7.3	223		1527	7.1	216		1633	7.6	232		1639	7.2	219	
	2013	2.8	85		2052	2.9	88		2202	2.5	76		2218	2.8	85	
3 W	0155	9.3	283	18 Th	0226	8.1	247	3 F	0340	8.6	262	18 Sa	0347	7.3	223	
	0911	−1.6	−49		0932	−0.5	−15		1043	−1.0	−30		1036	0.3	9	
	1546	7.4	226		1604	7.1	216		1720	7.7	235		1715	7.2	219	
	2105	2.7	82		2135	2.8	85		2302	2.3	70		2304	2.6	79	
4 Th	0246	9.1	277	19 F	0305	7.8	238	4 Sa	0441	8.0	244	19 Su	0436	6.8	207	
	0956	−1.4	−43		1004	−0.1	−3		1132	−0.4	−12		1112	0.7	21	
	1633	7.6	232		1639	7.2	219		1809	7.9	241		1750	7.3	223	
	2202	2.5	76		2218	2.8	85						2358	2.4	73	
5 F	0340	8.6	262	20 Sa	0347	7.3	223	5 Su	0009	2.0	61	20 M	0531	6.3	192	
	1043	−1.0	−30		1036	0.3	9		0550	7.3	223		1150	1.2	37	
	1720	7.7	235		1715	7.2	219		1224	0.2	6		1829	7.5	229	
	2302	2.3	70		2304	2.6	79	◐	1901	8.2	250					
6 Sa	0441	8.0	244	21 Su	0436	6.8	207	6 M	0119	1.6	49	21 Tu	0531	6.3	192	
	1132	−0.4	−12		1112	0.7	21		0707	6.7	204		1150	1.2	37	
	1809	7.9	241		1750	7.3	223		1319	0.9	27		1829	7.5	229	
					2358	2.4	73		1953	6.5	259					
7 Su	0009	2.0	61	22 M	0531	6.3	192	7 Tu	0229	1.0	30	22 W	0531	6.3	192	
	0550	7.3	223		1150	1.2	37		0825	6.4	195		1150	1.2	37	
	1224	0.2	6		1829	7.5	229		1417	1.5	46		1829	7.5	229	
◐	1901	8.2	250						2045	8.8	268					
8 M	0119	1.6	49	23 Tu	0058	2.1	64	8 W	0338	0.3	9	23 Th	0058	2.1	64	
	0707	6.7	204		0640	5.8	177		0941	6.3	192		0640	5.8	177	
	1319	0.9	27		1232	1.7	52		1513	1.9	58		1232	1.7	52	
	1953	6.5	259	◑	1911	7.7	235		2133	9.0	274	◑	1911	7.7	235	
9 Tu	0229	1.0	30	24 W	0203	1.7	52	9 Th	0437	−0.3	−9	24 F	0203	1.7	52	
	0825	6.4	195		0759	5.5	168		1045	6.5	198		0759	5.5	168	
	1417	1.5	46		1325	2.2	67		1609	2.3	70		1325	2.2	67	
	2045	8.8	268		1956	7.9	241		2218	9.1	277		1956	7.9	241	
10 W	0338	0.3	9	25 Th	0306	1.1	34	10 F	0529	−0.8	−24	25 Sa	0306	1.1	34	
	0941	6.3	192		0915	5.6	171		1143	6.7	204		0915	5.6	171	
	1513	1.9	58		1423	2.7	82		1701	2.5	76		1423	2.7	82	
	2133	9.0	274		2044	8.2	250		2303	9.1	277		2044	8.2	250	
11 Th	0437	−0.3	−9	26 F	0405	0.4	12	11 Sa	0618	−1.1	−34	26 Su	0405	0.4	12	
	1045	6.5	198		1024	5.8	177		1234	6.9	210		1024	5.8	177	
	1609	2.3	70		1522	2.9	88		1753	2.7	82		1522	2.9	88	
	2218	9.1	277		2135	8.5	259		2346	8.9	271		2135	8.5	259	
12 F	0529	−0.8	−24	27 Sa	0500	−0.3	−9	12 Su	0703	−1.2	−37	27 M	0500	−0.3	−9	
	1143	6.7	204		1123	6.2	189		1324	7.0	213		1123	6.2	189	
	1701	2.5	76		1621	3.0	91		1842	2.8	85		1621	3.0	91	
	2303	9.1	277		2221	8.8	268						2221	8.8	268	
13 Sa	0618	−1.1	−34	28 Su	0549	−0.9	−27	13 M	0028	8.8	268	28 Tu	0549	−0.9	−27	
	1234	6.9	210		1217	6.5	198		0745	−1.2	−37		1217	6.5	198	
	1753	2.7	82		1720	3.0	91		1408	7.1	216		1720	3.0	91	
	2346	8.9	271		2314	9.1	277		1924	2.9	88		2314	9.1	277	
14 Su	0703	−1.2	−37	29 M	0638	−1.4	−43									
	1324	7.0	213		1308	6.9	210									
	1842	2.8	85		1816	2.8	85									
○																
15 M	0028	8.8	268	30 Tu	0005	9.3	283									
	0745	−1.2	−37		0726	−1.7	−52									
	1408	7.1	216		1354	7.2	219									
	1924	2.9	88	●	1909	2.6	79									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0023	9.3	283	16 Tu	0105	8.6	262	1 W	0155	9.3	283	16 Th	0226	8.1	247	
	0742	−1.5	−46		0823	−1.0	−30		0911	−1.6	−49		0932	−0.5	−15	
	1411	7.2	219		1447	7.1	216		1546	7.4	226		1604	7.1	216	
	1924	2.8	85		2010	2.9	88		2105	2.7	82		2135	2.8	85	
2 Tu	0109	9.4	287	17 W	0147	8.3	253	2 Th	0246	9.1	277	17 F	0305	7.8	238	
	0826	−1.6	−49		0859	−0.8	−24		0956	−1.4	−43		1004	−0.1	−3	
	1457	7.3	223		1527	7.1	216		1633	7.6	232		1639	7.2	219	
	2013	2.8	85		2052	2.9	88		2202	2.5	76		2218	2.8	85	
3 W	0155	9.3	283	18 Th	0226	8.1	247	3 F	0340	8.6	262	18 Sa	0347	7.3	223	
	0911	−1.6	−49		0932	−0.5	−15		1043	−1.0	−30		1036	0.3	9	
	1546	7.4	226		1604	7.1	216		1720	7.7	235		1715	7.2	219	
	2105	2.7	82		2135	2.8	85		2302	2.3	70		2304	2.6	79	
4 Th	0246	9.1	277	19 F	0305	7.8	238	4 Sa	0441	8.0	244	19 Su	0436	6.8	207	
	0956	−1.4	−43		1004	−0.1	−3		1132	−0.4	−12		1112	0.7	21	
	1633	7.6	232		1639	7.2	219		1809	7.9	241		1750	7.3	223	
	2202	2.5	76		2218	2.8	85						2358	2.4	73	
5 F	0340	8.6	262	20 Sa	0347	7.3	223	5 Su	0009	2.0	61	20 M	0531	6.3	192	
	1043	−1.0	−30		1036	0.3	9		0550	7.3	223		1150	1.2	37	
	1720	7.7	235		1715	7.2	219		1224	0.2	6		1829	7.5	229	
	2302	2.3	70		2304	2.6	79	◐	1901	8.2	250					
6 Sa	0441	8.0	244	21 Su	0436	6.8	207	6 M	0119	1.6	49	21 Tu	0531	6.3	192	
	1132	−0.4	−12		1112	0.7	21		0707	6.7	204		1150	1.2	37	
	1809	7.9	241		1750	7.3	223		1319	0.9	27		1829	7.5	229	
					2358	2.4	73		1953	6.5	259					
7 Su	0009	2.0	61	22 M	0531	6.3	192	7 Tu	0229	1.0	30	22 W	0531	6.3	192	
	0550	7.3	223		1150	1.2	37		0825	6.4	195		1150	1.2	37	
	1224	0.2	6		1829	7.5	229		1417	1.5	46		1829	7.5	229	
◐	1901	8.2	250						2045	8.8	268					
8 M	0119	1.6	49	23 Tu	0058	2.1	64	8 W	0338	0.3	9	23 Th	0058	2.1	64	
	0707	6.7	204		0640	5.8	177		0941	6.3	192		0640	5.8	177	
	1319	0.9	27		1232	1.7	52		1513	1.9	58		1232	1.7	52	
	1953	6.5	259	◑	1911	7.7	235		2133	9.0	274	◑	1911	7.7	235	
9 Tu	0229	1.0	30	24 W	0203	1.7	52	9 Th	0437	−0.3	−9	24 F	0203	1.7	52	
	0825	6.4	195		0759	5.5	168		1045	6.5	198		0759	5.5	168	
	1417	1.5	46		1325	2.2	67		1609	2.3	70		1325	2.2	67	
	2045	8.8	268		1956	7.9	241		2218	9.1	277		1956	7.9	241	
10 W	0338	0.3	9	25 Th	0306	1.1	34	10 F	0529	−0.8	−24	25 Sa	0306	1.1	34	
	0941	6.3	192		0915	5.6	171		1143	6.7	204		0915	5.6	171	
	1513	1.9	58		1423	2.7	82		1701	2.5	76		1423	2.7	82	
	2133	9.0	274		2044	8.2	250		2303	9.1	277		2044	8.2	250	
11 Th	0437	−0.3	−9	26 F	0405	0.4	12	11 Sa	0618	−1.1	−34	26 Su	0405	0.4	12	
	1045	6.5	198		1024	5.8	177		1234	6.9	210		1024	5.8	177	
	1609	2.3	70		1522	2.9	88		1753	2.7	82		1522	2.9	88	
	2218	9.1	277		2135	8.5	259		2346	8.9	271		2135	8.5	259	
12 F	0529	−0.8	−24	27 Sa	0500	−0.3	−9	12 Su	0703	−1.2	−37	27 M	0500	−0.3	−9	
	1143	6.7	204		1123	6.2	189		1324	7.0	213		1123	6.2	189	
	1701	2.5	76		1621	3.0	91		1842	2.8	85		1621	3.0	91	
	2303	9.1	277		2221	8.8	268						2221	8.8	268	
13 Sa	0618	−1.1	−34	28 Su	0549	−0.9	−27	13 M	0028	8.8	268	28 Tu	0549	−0.9	−27	
	1234	6.9	210		1217	6.5	198		0745	−1.2	−37		1217	6.5	198	
	1753	2.7	82		1720	3.0	91		1408	7.1	216		1720	3.0	91	
	2346	8.9	271		2314	9.1	277		1924	2.9	88		2314	9.1	277	
14 Su	0703	−1.2	−37	29 M	0638	−1.4	−43									
	1324	7.0	213		1308	6.9	210									
	1842	2.8	85		1816	2.8	85									
○																
15 M	0028	8.8	268	30 Tu	0005	9.3	283									
	0745	−1.2	−37		0726	−1.7	−52									
	1408	7.1	216		1354	7.2	219									
	1924	2.9	88	●	1909	2.6	79									

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Astoria (Tongue Pt.), Oregon, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0057	9.4	287	16 Th	0132	8.1	247	1 Sa	0237	8.7	265	16 Su	0234	7.3	223	1 Tu	0416	7.1	216	16 W	0343	6.5	198
	0809	−1.9	−58		0831	−0.7	−21		0909	−1.2	−37		0853	0.2	6		1001	0.9	27		0915	1.7	52
	1438	7.5	229		1453	7.2	219		1530	8.5	259		1504	7.7	235		1607	8.7	265		1513	8.2	250
	2005	2.3	70		2032	2.3	70		2138	0.4	12		2120	0.9	27		2301	−0.5	−15		2205	−0.1	−3
2 Th	0149	9.3	283	17 F	0211	7.9	241	2 Su	0331	8.1	247	17 M	0313	7.0	213	2 W	0513	6.4	195	17 Th	0433	6.1	186
	0855	−1.8	−55		0901	−0.4	−12		0951	−0.6	−18		0918	0.6	18		1046	1.6	49		0951	2.1	64
	1523	7.8	238		1525	7.3	223		1609	8.7	265		1530	7.8	238		1652	8.3	253		1548	8.1	247
	2058	1.9	58		2111	2.1	64		2231	0.2	6		2155	0.8	24						2254	0.0	0
3 F	0242	9.0	274	18 Sa	0247	7.6	232	3 M	0426	7.4	226	18 Tu	0354	6.5	198	3 Th	0000	−0.2	−6	18 F	0533	5.7	174
	0937	−1.5	−46		0929	−0.1	−3		1032	0.2	6		0947	1.1	34		0619	5.9	180		1033	2.6	79
	1605	8.1	247		1553	7.4	226		1651	8.7	265		1555	7.9	241		1139	2.3	70		1635	7.9	241
	2154	1.6	49		2149	1.9	58		2330	0.1	3		2237	0.7	21	◐	1742	7.7	235		2352	0.2	6
4 Sa	0337	8.4	256	19 Su	0328	7.2	219	4 Tu	0529	6.6	201	19 W	0444	6.0	183	4 F	0107	0.1	3	19 Sa	0645	5.5	168
	1019	−0.9	−27		0957	0.3	9		1118	1.0	30		1018	1.5	46		0733	5.6	171		1137	3.0	91
	1648	8.3	253		1621	7.5	229		1737	8.5	259		1630	7.9	241		1244	2.8	85	◑	1733	7.6	232
	2250	1.3	40		2231	1.8	55						2326	0.6	18		1845	7.3	223				
5 Su	0436	7.7	235	20 M	0413	6.7	204	5 W	0032	0.2	6	20 Th	0545	5.5	168	5 Sa	0218	0.3	9	20 Su	0110	0.3	9
	1105	−0.3	−9		1023	0.7	21		0638	6.0	183		1057	2.1	64		0847	5.7	174		0801	5.6	171
	1733	8.5	259		1650	7.7	235		1207	1.8	55		1713	7.9	241		1357	3.0	91		1258	3.1	94
	2352	1.1	34		2316	1.6	49	◐	1827	8.3	253						1956	7.0	213		1852	7.4	226
6 M	0542	6.9	210	21 Tu	0502	6.1	186	6 Th	0141	0.2	6	21 F	0026	0.6	18	6 Su	0326	0.2	6	21 M	0229	0.2	6
	1150	0.5	15		1059	1.3	40		0753	5.6	171		0701	5.2	158		0949	6.0	183		0910	6.0	183
	1821	8.6	262		1726	7.8	238		1309	2.4	73		1153	2.6	79		1512	2.8	85		1429	2.9	88
◐									1926	8.0	244	◑	1808	7.7	235		2107	7.0	213		2021	7.4	226
7 Tu	0058	0.8	24	22 W	0009	1.4	43	7 F	0252	0.1	3	22 Sa	0141	0.5	15	7 M	0424	0.0	0	22 Tu	0336	−0.1	−3
	0654	6.3	192		0605	5.6	171		0911	5.6	171		0823	5.2	158		1042	6.4	195		1008	6.7	204
	1242	1.3	40		1137	1.8	55		1418	2.8	85		1305	3.0	91		1613	2.4	73		1543	2.2	67
	1912	8.6	262	◑	1805	7.8	238		2027	7.8	236		1917	7.7	235		2206	7.1	216		2137	7.7	235
8 W	0207	0.5	15	23 Th	0111	1.2	37	8 Sa	0357	−0.2	−6	23 Su	0259	0.1	3	8 Tu	0509	−0.1	−3	23 W	0433	−0.4	−12
	0812	5.9	180		0725	5.3	162		1018	5.9	180		0936	5.5	168		1123	6.8	207		1055	7.4	226
	1340	2.0	61		1228	2.4	73		1527	2.9	88		1431	3.0	91		1708	1.9	58		1646	1.3	40
	2005	8.6	262		1854	7.9	241		2129	7.7	235		2033	7.8	238		2258	7.3	223		2243	8.0	244
9 Th	0316	0.1	3	24 F	0223	0.8	24	9 Su	0453	−0.4	−12	24 M	0406	−0.4	−12	9 W	0549	−0.2	−6	24 Th	0520	−0.5	−15
	0925	5.9	180		0848	5.2	158		1111	6.3	192		1038	6.1	186		1159	7.1	216		1136	8.0	244
	1440	2.5	76		1334	2.9	88		1629	2.7	82		1549	2.7	82		1751	1.5	46		1742	0.4	12
	2058	8.6	262		1953	8.0	244		2226	7.8	238		2144	8.1	247		2344	7.5	229		2343	8.2	250
10 F	0418	−0.4	−12	25 Sa	0328	0.2	6	10 M	0541	−0.6	−18	25 Tu	0503	−0.9	−27	10 Th	0623	−0.1	−3	25 F	0604	−0.5	−15
	1034	6.1	186		1001	5.5	168		1158	6.6	201		1127	6.7	204		1231	7.4	226		1215	8.6	262
	1544	2.7	82		1447	3.1	94		1722	2.4	73		1655	2.1	64		1833	1.0	30		1834	−0.5	−15
	2152	8.5	259		2056	8.3	253		2314	7.8	238		2250	8.5	259								
11 Sa	0514	−0.7	−21	26 Su	0433	−0.4	−12	11 Tu	0621	−0.7	−21	26 W	0551	−1.2	−37	11 F	0028	7.5	229	26 Sa	0037	8.3	253
	1131	6.4	195		1103	6.0	183		1241	6.9	210		1213	7.3	223		0655	0.0	0		0647	−0.2	−6
	1642	2.8	85		1600	3.0	91		1810	2.1	64		1754	1.3	40		1301	7.6	232		1255	9.0	274
	2240	8.5	259		2201	8.6	262		2359	7.9	241		2348	8.7	265	○	1912	0.7	21	●	1923	−1.1	−34
12 Su	0603	−0.9	−27	27 M	0527	−1.0	−30	12 W	0659	−0.7	−21	27 Th	0637	−1.4	−43	12 Sa	0105	7.5	229	27 Su	0130	8.2	250
	1221	6.6	201		1156	6.4	195		1313	7.1	216		1252	7.9	241		0722	0.3	9		0728	0.2	6
	1736	2.8	85		1703	2.7	82		1852	1.8	55		1846	0.6	18		1328	7.8	238		1332	9.2	280
	2329	8.4	256		2300	8.9	271					●					1947	0.4	12		2009	−1.4	−43
13 M	0645	−1.0	−30	28 Tu	0618	−1.5	−46	13 Th	0041	7.9	241	28 F	0044	8.8	269	13 Su	0143	7.3	223	28 M	0220	7.9	241
	1304	6.9	210		1244	6.9	210		0732	−0.6	−18		0720	−1.3	−40		0749	0.6	18		0810	0.7	21
	1825	2.7	82		1804	2.3	70		1345	7.3	223		1332	8.4	256		1351	7.9	241		1410	9.2	280
					2356	9.1	277	○	1933	1.6	49		1938	−0.1	−3		2019	0.1	3		2057	−1.4	−43
14 Tu	0012	8.3	253	29 W	0705	−1.7	−52	14 F	0120	7.8	238	29 Sa	0138	8.6	262	14 M	0223	7.1	216	29 Tu	0310	7.5	229
	0726	−1.0	−30		1327	7.4	226		0800	−0.4	−12		0801	−0.9	−27		0817	0.9	27		0850	1.2	37
○	1346	7.0	213		1859	1.7	52		1414	7.4	226		1411	8.7	265		1416	8.1	247		1446	9.0	274
	1910	2.6	79	●					2012	1.3	40		2028	−0.5	−15		2054	0.0	0		2145	−1.2	−37
15 W	0053	8.2	250	30 Th	0049	9.2	280	15 Sa	0156	7.6	232	30 Su	0228	8.2	250	15 Tu	0301	6.8	207	30 W	0402	7.0	213
	0759	−0.9	−27		0748	−1.8	−55		0825	−0.1	−3		0839	−0.4	−12		0843	1.3	40		0935	1.8	55
	1421	7.1	216		1409	7.9	241		1439	7.5	229		1449	8.9	271		1441	8.2	250		1527	8.6	262
	1953	2.4	73		1952	1.2	37		2047	1.1	34		2119	−0.8	−24		2129	−0.1	−3		2235	−0.8	−24
				31 F	0144	9.1	277					31 M	0321	7.7	235								
					0830	−1.6	−49						0921	0.2	6								
					1450	8.3	253						1527	8.9	271								
					2045	0.7	21						2209	−0.8	−24								

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Astoria (Tongue Pt.), Oregon, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th	0457	6.6	201	16 F 0428	6.5	198	1 Su 0630	6.7	204	16 M 0608	7.3	223
	1020	2.3	70	0937	2.8	85	1153	3.4	104	1139	3.2	98
	1609	8.1	247	1523	8.5	259	1721	6.9	210	1715	7.8	238
	2327	-0.2	-6	2236	-0.3	-9						
2 F	0600	6.2	189	17 Sa 0524	6.3	192	2 M 0040	1.0	30	17 Tu 0016	0.4	12
	1113	2.8	85	1030	3.1	94	0725	6.7	204	0703	7.6	232
	1701	7.5	229	1612	8.1	247	1303	3.4	104	1255	2.9	88
				2336	0.0	0	◐ 1836	6.5	198	◑ 1835	7.2	219
3 Sa	0029	0.3	9	18 Su 0630	6.3	192	3 Tu 0137	1.3	40	18 W 0117	0.9	27
	0706	6.0	183	1137	3.3	101	0818	7.0	213	0759	8.1	247
	1219	3.1	94	1717	7.6	232	1416	3.0	91	1414	2.2	67
◐	1803	6.9	210	◑			1956	6.3	192	2001	6.9	210
4 Su	0134	0.6	18	19 M 0043	0.3	9	4 W 0232	1.6	49	19 Th 0216	1.3	40
	0811	6.1	186	0736	6.5	198	0907	7.3	223	0851	8.6	262
	1334	3.2	98	1301	3.1	94	1519	2.4	73	1524	1.3	40
	1922	6.5	198	1843	7.2	219	2108	6.3	192	2121	7.0	213
5 M	0240	0.8	24	20 Tu 0153	0.4	12	5 Th 0324	1.7	52	20 F 0315	1.6	49
	0912	6.4	195	0838	7.0	213	0947	7.7	235	0939	9.1	277
	1448	2.9	88	1422	2.6	79	1616	1.6	49	1626	0.3	9
	2038	6.5	198	2013	7.1	216	2208	6.6	201	2229	7.2	219
6 Tu	0336	0.7	21	21 W 0300	0.5	15	6 F 0409	1.9	58	21 Sa 0411	1.9	58
	0958	6.8	207	0930	7.6	232	1024	8.1	247	1024	9.6	293
	1551	2.3	70	1536	1.7	52	1702	0.9	27	1718	-0.5	-15
	2144	6.7	204	2129	7.3	223	2301	6.8	207	2328	7.4	226
7 W	0424	0.7	21	22 Th 0355	0.5	15	7 Sa 0448	2.1	64	22 Su 0501	2.2	67
	1040	7.2	219	1016	8.3	253	1055	8.5	259	1107	9.8	299
	1643	1.6	49	1638	0.7	21	1745	0.3	9	1807	-1.0	-30
	2237	6.9	210	2235	7.6	232	2350	7.0	213			
8 Th	0503	0.7	21	23 F 0446	0.6	18	8 Su 0527	2.3	70	23 M 0024	7.6	232
	1114	7.6	232	1058	8.9	271	1127	8.7	265	0548	2.4	73
	1729	1.0	30	1730	-0.3	-9	1824	-0.2	-6	1148	9.9	302
	2325	7.1	216	2335	7.8	238				1856	-1.3	-40
9 F	0538	0.9	27	24 Sa 0532	0.8	24	9 M 0036	7.2	219	24 Tu 0115	7.7	235
	1146	7.9	241	1140	9.4	287	0605	2.5	76	0637	2.7	82
	1811	0.5	15	1821	-1.0	-30	1159	9.0	274	1229	9.8	299
							1903	-0.6	-18	● 1941	-1.3	-40
10 Sa	0008	7.2	219	25 Su 0031	7.9	241	10 Tu 0121	7.3	223	25 W 0203	7.7	235
	0612	1.1	34	0617	1.1	34	0642	2.7	82	0723	2.9	88
	1214	8.2	250	1218	9.6	293	1231	9.1	277	1311	9.6	293
	1848	0.0	0	● 1908	-1.5	-46	○ 1938	-0.6	-24	2023	-1.2	-37
11 Su	0050	7.3	223	26 M 0120	7.8	238	11 W 0204	7.3	223	26 Th 0249	7.7	235
	0644	1.3	40	0659	1.5	46	0720	2.9	88	0809	3.1	94
	1241	8.4	256	1257	9.6	293	1305	9.3	283	1350	9.2	280
○	1924	-0.3	-9	1953	-1.6	-49	2016	-0.9	-27	2105	-0.8	-24
12 M	0133	7.2	219	27 Tu 0212	7.7	235	12 Th 0248	7.3	223	27 F 0333	7.6	232
	0713	1.6	49	0742	1.9	58	0801	3.0	91	0853	3.2	98
	1308	8.5	259	1335	9.5	290	1343	9.3	283	1429	8.8	268
	1957	-0.5	-15	2039	-1.5	-46	2057	-0.9	-27	2143	-0.4	-12
13 Tu	0212	7.1	216	28 W 0301	7.5	229	13 F 0333	7.2	219	28 Sa 0417	7.5	229
	0745	1.9	58	0827	2.3	70	0845	3.1	94	0939	3.4	104
	1335	8.6	262	1412	9.1	277	1425	9.2	280	1511	8.4	256
	2032	-0.7	-21	2122	-1.1	-34	2140	-0.8	-24	2223	0.1	3
14 W	0254	6.9	210	29 Th 0350	7.2	219	14 Sa 0423	7.2	219	29 Su 0459	7.4	226
	0817	2.2	67	0913	2.7	82	0933	3.2	98	1028	3.5	107
	1407	8.7	265	1454	8.7	265	1511	8.9	271	1556	7.8	238
	2109	-0.7	-21	2209	-0.6	-18	2226	-0.5	-15	2302	0.6	18
15 Th	0340	6.7	204	30 F 0439	7.0	213	15 Su 0512	7.2	219	30 M 0544	7.4	226
	0855	2.5	76	0959	3.0	91	1031	3.3	101	1122	3.5	107
	1441	8.7	265	1536	8.1	247	1606	8.4	256	1648	7.3	223
	2149	-0.6	-18	2255	-0.1	-3	2316	-0.1	-3	2342	1.2	37
				31 Sa 0531	6.8	207						
				1052	3.3	101						
				1622	7.5	229						
				2345	0.5	15						

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0629	7.5	229	16 W 0624	8.7	265
	1224	3.4	104	1240	2.2	67
	1751	6.7	204	1827	7.2	219
◐				◑		
2 W	0028	1.7	52	17 Th 0038	1.4	43
	0715	7.6	232	0716	9.0	274
	1330	3.0	91	1356	1.7	52
	1906	6.3	192	1950	6.7	204
3 Th	0119	2.2	67	18 F 0137	2.1	64
	0759	7.8	238	0810	9.2	280
	1435	2.5	76	1505	1.0	30
	2023	6.1	186	2109	6.6	201
4 F	0211	2.6	79	19 Sa 0239	2.6	79
	0842	8.2	250	0901	9.5	290
	1538	1.8	55	1610	0.3	9
	2134	6.2	189	2221	6.8	207
5 Sa	0303	2.9	88	20 Su 0339	3.0	91
	0924	8.5	259	0952	9.7	296
	1627	1.1	34	1706	-0.3	-9
	2237	6.5	198	2322	7.1	216
6 Su	0355	3.1	94	21 M 0437	3.2	98
	1003	8.8	268	1040	9.7	296
	1716	0.4	12	1758	-0.7	-21
	2330	6.6	207			
7 M	0445	3.3	101	22 Tu 0017	7.4	226
	1042	9.1	277	0530	3.3	101
	1800	-0.1	-3	1128	9.7	296
				1844	-0.9	-27
8 Tu	0021	7.1	216	23 W 0105	7.7	235
	0530	3.4	104	0622	3.3	101
	1122	9.4	287	1212	9.6	293
	1842	-0.6	-18	● 1927	-0.9	-27
9 W	0109	7.4	226	24 Th 0150	7.8	238
	0618	3.4	104	0709	3.3	101
	1204	9.6	293	1253	9.4	287
○	1924	-0.9	-27	2007	-0.8	-24
10 Th	0152	7.6	232	25 F 0232	7.9	241
	0704	3.4	104	0754	3.3	101
	1246	9.7	296	1334	9.2	280
	2004	-1.0	-30	2042	-0.5	-15
11 F	0237	7.7	235	26 Sa 0309	8.0	244
	0750	3.3	101	0837	3.2	98
	1331	9.7	296	1413	8.9	271
	2047	-1.0	-30	2117	-0.2	-6
12 Sa	0319	7.9	241	27 Su 0346	8.0	244
	0841	3.2	98	0919	3.2	98
	1420	9.6	293	1452	8.5	259
	2127	-0.9	-27	2148	0.2	6
13 Su	0404	8.1	247	28 M 0419	8.0	244
	0932	3.0	91	1001	3.1	94
	1509	9.2	280	1535	8.1	247
	2212	-0.5	-15	2220	0.7	21
14 M	0449	8.2	250	29 Tu 0454	8.0	244
	1031	2.8	85	1047	3.1	94
	1606	8.6	262	1619	7.5	229
	2257	0.0	0	2250	1.2	37
15 Tu	0535	8.5	259	30 W 0529	8.1	247
	1131	2.6	79	1139	2.9	88
	1713	7.9	241	1711	6.9	210
	2344	0.7	21	2324	1.8	55
				31 Th 0603	8.2	250
				1238	2.7	82
				1817	6.3	192
				◐		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Aberdeen, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0412	4.6	140	16 Th	0340	5.0	152	1 Sa	0019	8.7	265	16 Su	0529	3.5	107	
	1015	11.3	344		0927	11.5	351		0537	4.4	134		1113	11.6	354	
	1712	0.9	27		1646	0.6	18		1129	10.7	326		1809	−0.6	−18	
	2354	8.6	262		2302	8.6	262		1819	0.6	18					
2 Th	0507	4.6	140	17 F	0445	4.8	146	2 Su	0056	9.0	274	17 M	0030	10.1	308	
	1102	11.3	344		1026	11.9	363		0624	4.0	122		0624	2.5	76	
	1759	0.5	15		1742	−0.3	−9		1214	10.8	329		1212	11.8	360	
									1900	0.4	12		1858	−0.6	−24	
3 F	0037	8.9	271	18 Sa	0001	9.2	280	3 M	0127	9.4	287	18 Tu	0113	10.8	329	
	0558	4.5	137		0545	4.3	131		0709	3.6	110		0715	1.7	52	
	1148	11.3	344		1123	12.3	375		1253	10.7	326		1304	11.7	357	
	1843	0.2	6		1832	−0.9	−27	●	1937	0.4	12	○	1941	−0.7	−21	
4 Sa ●	0119	9.1	277	19 Su ○	0056	9.9	302	4 Tu	0156	9.7	296	19 W	0155	11.3	344	
	0644	4.4	134		0639	3.7	113		0750	3.3	101		0804	1.0	30	
	1228	11.2	341		1219	12.5	381		1326	10.6	323		1357	11.4	347	
	1922	0.1	3		1921	−1.2	−37		2014	0.5	15		2025	−0.3	−9	
5 Su	0154	9.3	283	20 M	0142	10.5	320	5 W	0222	9.9	302	20 Th	0236	11.6	354	
	0727	4.3	131		0732	3.0	91		0830	3.0	91		0851	0.6	18	
	1307	11.1	338		1313	12.4	378		1407	10.4	317		1446	10.9	332	
	2001	0.2	6		2006	−1.2	−37		2049	0.9	27		2108	0.4	12	
6 M	0226	9.5	290	21 Tu	0227	11.0	335	6 Th	0250	10.1	308	21 F	0315	11.7	357	
	0809	4.2	128		0822	2.5	76		0907	2.8	85		0938	0.4	12	
	1344	10.9	332		1405	12.1	369		1443	10.0	305		1537	10.1	308	
	2038	0.3	9		2049	−0.8	−24		2121	1.4	43		2150	1.3	40	
7 Tu	0257	9.6	293	22 W	0309	11.3	344	7 F	0317	10.3	314	22 Sa	0355	11.5	351	
	0850	4.1	125		0911	2.1	64		0945	2.6	79		1026	0.6	18	
	1419	10.6	323		1459	11.5	351		1521	9.6	293		1628	9.3	283	
	2113	0.7	21		2133	−0.2	−6		2153	2.0	61		2230	2.2	67	
8 W	0326	9.8	299	23 Th	0351	11.5	351	8 Sa	0345	10.5	320	23 Su	0437	11.2	341	
	0931	4.0	122		1000	1.8	55		1027	2.5	76		1115	0.9	27	
	1454	10.2	311		1553	10.7	326		1602	9.2	280		1721	8.5	259	
	2150	1.2	37		2216	0.7	21		2222	2.6	79		2315	3.1	94	
9 Th	0355	10.0	305	24 F	0435	11.6	354	9 Su	0419	10.6	323	24 M ◑	0522	10.7	326	
	1010	3.9	119		1052	1.8	55		1109	2.3	70		1207	1.4	43	
	1537	9.8	299		1645	9.8	299		1648	8.6	262		1821	7.9	241	
	2222	1.7	52		2301	1.7	52		2251	3.2	98					
10 F	0430	10.1	308	25 Sa	0520	11.5	351	10 M	0458	10.7	326	25 Tu	0006	3.9	119	
	1055	3.7	113		1146	1.9	58		1158	2.2	67		0615	10.2	311	
	1619	9.3	283		1746	8.9	271		1749	8.1	247		1306	1.8	55	
	2256	2.4	73		2346	2.8	85		2329	3.9	119		1928	7.4	226	
11 Sa	0505	10.3	314	26 Su ◑	0607	11.2	341	11 Tu ◐	0546	10.7	326	26 W	0103	4.5	137	
	1141	3.5	107		1244	2.0	61		1300	2.1	64		0711	9.8	299	
	1712	8.7	265		1850	8.2	250		1902	7.7	235		1408	2.0	61	
	2333	3.1	94										2042	7.3	223	
12 Su ◐	0545	10.5	320	27 M	0039	3.7	113	12 W	0021	4.5	137	27 Th	0210	4.8	146	
	1237	3.2	98		0700	11.0	335		0645	10.7	326		0815	9.6	293	
	1817	8.2	250		1343	2.1	64		1408	1.8	55		1512	1.9	58	
					2002	7.7	235		2018	7.6	232		2154	7.5	229	
13 M	0013	3.8	116	28 Tu	0138	4.4	134	13 Th	0154	4.8	149	28 F	0317	4.8	146	
	0634	10.7	326		0753	10.7	326		0753	10.7	326		0919	9.5	290	
	1338	2.8	85		1447	2.0	61		1517	1.3	40		1612	1.6	49	
	1928	7.9	241		2117	7.6	232		2133	7.9	241		2252	8.0	244	
14 Tu	0108	4.4	134	29 W	0241	4.9	149	14 F	0316	4.9	149	29 Sa	0420	4.4	134	
	0727	10.9	332		0851	10.6	323		0903	10.9	332		1015	9.7	296	
	1442	2.2	67		1551	1.7	52		1621	0.6	18		1703	1.3	40	
	2043	7.8	238		2227	7.6	238		2243	8.5	259		2335	8.5	259	
15 W	0226	4.9	149	30 Th	0344	5.0	152	15 Sa	0426	4.3	131					
	0827	11.2	341		0948	10.5	320		1012	11.3	344					
	1546	1.4	43		1646	1.4	43		1718	−0.1	−3					
	2156	8.1	247		2329	8.2	250		2339	9.3	283					
				31 F	0445	4.8	146									
					1041	10.6	323									
					1735	1.0	30									

February

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0516	3.8	116	16 M	0512	2.2	67	1 Su	0516	3.8	116	16 M	0512	2.2	67	
	1108	9.9	302		1105	10.5	320		1108	9.9	302		1105	10.5	320	
	1749	0.9	27		1743	−0.1	−3		1749	0.9	27		1743	−0.1	−3	
					2355	10.3	314						2355	10.3	314	
2 M	0011	9.0	274	17 Tu	0607	1.1	34	2 M	0011	9.0	274	17 Tu	0607	1.1	34	
	0603	3.1	94		1202	10.7	326		0603	3.1	94		1202	10.7	326	
	1155	10.0	305		1830	−0.1	−3		1155	10.0	305		1830	−0.1	−3	
	1830	0.7	21						1830	0.7	21					
3 Tu	0045	9.4	287	18 W	0039	10.9	332	3 Tu	0045	9.4	287	18 W	0039	10.9	332	
	0647	2.5	76		0656	0.2	6		0647	2.5	76		0656	0.2	6	
	1237	10.1	308		1256	10.6	323		1237	10.1	308		1256	10.6	323	
	1907	0.7	21	○	1915	0.1	3		1907	0.7	21	○	1915	0.1	3	
4 W ●	0114	9.8	299	19 Th	0119	11.3	344	4 W ●	0114	9.8	299	19 Th	0119	11.3	344	
	0727	2.0	61		0744	−0.5	−15		0727	2.0	61		0744	−0.5	−15	
	1316	10.0	305		1346	10.4	317		1316	10.0	305		1346	10.4	317	
	1945	0.9	27		1958	0.6	18		1945	0.9	27		1958	0.6	18	
5 Th	0141	10.1	308	20 F	0158	11.5	351	5 Th	0141	10.1	308	20 F	0158	11.5	351	
	0807	1.6	49		0830	−0.8	−24		0807	1.6	49		0830	−0.8	−24	
	1352	9.8	299		1436	10.0	305		1352	9.8	299		1436	10.0	305	
	2020	1.3	40		2040	1.2	37		2020	1.3	40		2040	1.2	37	
6 F	0209	10.3	314	21 Sa	0237	11.4	347	6 F	0209	10.3	314	21 Sa	0237	11.4	347	
	0844	1.3	40		0914	−0.7	−21		0844	1.3	40		0914	−0.7	−21	
	1431	9.6	293		1521	9.4	287		1431	9.6	293		1521	9.4	287	
	2053	1.8	55		2121	1.9	58		2053	1.8	55		2121	1.9	58	
7 Sa	0237	10.4	317	22 Su	0316	11.0	335	7 Sa	0237	10.4	317	22 Su	0316	11.0	335	
	0923	1.1	34		0958	−0.4	−12		0923	1.1	34		0958	−0.4	−12	
	1509	9.2	280		1607	8.8	268		1509	9.2	280		1607	8.8	268	
	2126	2.3	70		2203	2.6	79		2126	2.3	70		2203	2.6	79	
8 Su	0307	10.6	323	23 M	0355	10.5	320	8 Su	0307	10.6	323	23 M	0355	10.5	320	
	1000	1.0	30		1045	0.1	3		1000	1.0	30		1045	0.1	3	
	1550	8.8	268		1659	8.1	247		1550	8.8	268		1659	8.1	247	
	2158	2.9	88		2248	3.3	101		2158	2.9	88		2248	3.3	101	
9 M	0339	10.6	323	24 Tu	0440	10.0	305	9 M	0339	10.6	323	24 Tu	0440	10.0	305	
	1043	1.0	30		1135	0.7	21		1043	1.0	30		1135	0.7	21	
	1639	8.3	253		1751	7.6	232		1639	8.3	253		1751	7.6	232	
	2232	3.4	104		2336	3.9	119		2232	3.4	104		2336	3.9	119	
10 Tu	0419	10.5	320	25 W ◑	0530	9.4	287	10 Tu	0419	10.5	320	25 W ◑	0530	9.4	287	
	1133	1.1	34		1228	1.3	40		1133	1.1	34		1228	1.3	40	
	1738	7.9	241		1853	7.3	223		1738	7.9	241		1853	7.3	223	
	2314	4.0	122						2314	4.0	122					
11 W ◐	0512	10.3	314	26 Th	0033	4.3	131	11 W ◐	0512	10.3	314	26 Th	0033	4.3	131	
	1233	1.2	37		0628	8.9	271		1233	1.2	37		0628	8.9	271	
	1847	7.6	232		1327	1.7	52		1847	7.6	232		1327	1.7	52	
					1959	7.2	219						1959	7.2	219	
12 Th	0019	4.4	134	27 F	0139	4.5	137	12 Th	0019	4.4	134	27 F	0139	4.5	137	
	0618	10.1	308		0737	8.6	262		0618	10.1	308		0737	8.6	262	
	1340	1.2	37		1428	1.8	55		1340	1.2	37		1428	1.8	55	
	2002	7.6	232		2102	7.5	229		2002	7.6	232		2102	7.5	229	
13 F	0145	4.6	140	28 Sa	0247	4.2	128	13 F	0145	4.6	140	28 Sa	0247	4.2	128	
	0734	9.9	302		0843	8.5	259		0734	9.9	302		0843	8.5	259	
	1450	0.9	27		1527	1.7	52		1450	0.9	27		1527	1.7	52	
	2112	8.0	244		2200	7.9	241		2112	8.0	244		2200	7.9	241	
14 Sa	0303	4.2	128	29 Su	0351	3.7	113	14 Sa	0303	4.2	128	29 Su	0351	3.7	113	
	0850	10.0	305		0945	8.6	262		0850	10.0	305		0945	8.6	262	
	1553	0.6	18		1621	1.5	46		1553	0.6	18		1621	1.5	46	
	2217	8.7	265		2242	8.4	256		2217	8.7	265		2242	8.4	256	
15 Su	0412	3.3	101	30 M	0446	2.9	88	15 Su	0412	3.3	101	30 M	0446	2.9	88	
	0959	10.2	311		1041	8.8	268		0959	10.2	311		1041	8.8	268	
	1652	0.2	6		1710	1.3	40		1652	0.2	6		1710	1.3	40	
	2309	9.5	290		2321	9.0	274		2309	9.5	290		2321	9.0	274	
												31 Tu	0537	2.1	64	
													1131	9.0	274	
													1753	1.3	40	
													2355	9.5	290	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Aberdeen, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0619	1.3	40	16 Th	0003	11.0	335	1 F	0634	−0.4	−12	16 Sa	0013	10.8	329	
	1216	9.2	280		0637	−1.0	−30		1238	8.4	256		0704	−1.8	−55	
	1835	1.3	40	○	1246	9.4	287		1841	2.3	70	○	1328	8.3	253	
					1849	1.1	34						1906	2.4	73	
2 Th	0027	9.8	299	17 F	0044	11.1	338	2 Sa	0019	10.3	314	17 Su	0052	10.6	323	
	0701	0.6	18		0723	−1.4	−43		0717	−1.0	−30		0746	−1.8	−55	
	1259	9.2	280		1336	9.3	283		1324	8.5	259		1412	8.3	253	
●	1913	1.5	46		1931	1.5	46	●	1923	2.5	76		1951	2.6	79	
3 F	0059	10.1	308	18 Sa	0123	11.1	338	3 Su	0053	10.5	320	18 M	0133	10.3	314	
	0740	0.1	3		0808	−1.6	−49		0759	−1.3	−40		0828	−1.6	−49	
	1339	9.1	277		1422	9.0	274		1407	8.5	259		1454	8.1	247	
	1949	1.9	58		2014	2.0	61		2005	2.7	82		2033	2.9	88	
4 Sa	0129	10.3	314	19 Su	0202	10.6	329	4 M	0133	10.6	323	19 Tu	0210	9.9	302	
	0821	−0.2	−6		0850	−1.4	−43		0842	−1.5	−46		0910	−1.3	−40	
	1417	9.0	274		1508	8.6	262		1454	8.4	256		1536	7.9	241	
	2028	2.3	70		2056	2.5	76		2046	3.0	91		2118	3.2	98	
5 Su	0201	10.5	320	20 M	0240	10.4	317	5 Tu	0212	10.5	320	20 W	0250	9.5	290	
	0900	−0.4	−12		0934	−1.0	−30		0924	−1.5	−46		0951	−0.8	−24	
	1459	8.7	265		1551	8.2	250		1542	8.3	253		1615	7.8	238	
	2105	2.7	82		2137	3.0	91		2131	3.2	98		2202	3.4	104	
6 M	0235	10.5	320	21 Tu	0320	9.9	302	6 W	0257	10.3	314	21 Th	0332	9.0	274	
	0941	−0.4	−12		1017	−0.4	−12		1011	−1.3	−40		1034	−0.3	−9	
	1545	8.4	256		1636	7.8	238		1635	8.2	250		1659	7.7	235	
	2142	3.2	98		2223	3.4	104		2221	3.3	101		2248	3.5	107	
7 Tu	0312	10.4	317	22 W	0402	9.3	283	7 Th	0349	9.9	302	22 F	0416	8.4	256	
	1027	−0.3	−9		1103	0.1	3		1059	−0.9	−27		1117	0.2	6	
	1635	8.1	247		1726	7.5	229		1730	8.2	250		1741	7.8	238	
	2226	3.5	107		2312	3.8	116		2317	3.3	101		2339	3.5	107	
8 W	0357	10.2	311	23 Th	0451	8.8	268	8 F	0448	9.3	283	23 Sa	0510	7.9	241	
	1117	0.0	0		1151	0.7	21		1153	−0.4	−12		1203	0.8	24	
	1736	7.8	238		1818	7.4	226		1826	8.4	256		1827	7.9	241	
	2317	3.9	119													
9 Th	0453	9.8	299	24 F	0007	4.0	122	9 Sa	0021	3.2	98	24 Su	0036	3.4	104	
	1213	0.3	9		0549	8.2	250		0557	8.7	265		0612	7.4	226	
	1841	7.8	238		1245	1.2	37		1250	0.1	3		1252	1.3	40	
				◑	1913	7.5	229	◐	1924	8.7	265	◑	1915	8.2	250	
10 F	0026	4.0	122	25 Sa	0111	4.0	122	10 Su	0128	2.7	82	25 M	0135	3.0	91	
	0606	9.3	283		0655	7.8	238		0715	8.3	253		0718	7.1	216	
	1316	0.5	15		1341	1.5	46		1349	0.6	18		1344	1.8	55	
◐	1947	8.0	244		2008	7.7	235		2020	9.2	280		2001	8.6	262	
11 Sa	0140	3.8	116	26 Su	0214	3.6	110	11 M	0235	1.9	58	26 Tu	0237	2.3	70	
	0722	9.0	274		0802	7.6	232		0829	8.0	244		0824	7.0	213	
	1420	0.7	21		1436	1.7	52		1448	1.1	34		1439	2.2	67	
	2050	8.5	259		2058	8.2	250		2112	9.8	299		2047	9.0	274	
12 Su	0252	3.1	94	27 M	0317	2.9	88	12 Tu	0340	0.9	27	27 W	0335	1.5	46	
	0841	9.0	274		0906	7.7	235		0940	8.0	244		0927	7.0	213	
	1524	0.7	21		1532	1.8	55		1548	1.4	43		1535	2.5	76	
	2144	9.2	280		2143	8.6	262		2201	10.3	314		2130	9.4	287	
13 M	0357	2.0	61	28 Tu	0415	2.1	64	13 W	0437	0.0	0	28 Th	0429	0.7	21	
	0950	9.1	277		1007	7.8	238		1044	8.1	247		1028	7.2	219	
	1620	0.7	21		1625	1.9	58		1641	1.7	52		1628	2.7	82	
	2234	9.9	302		2225	9.1	277		2247	10.6	323		2216	9.8	299	
14 Tu	0456	0.9	27	29 W	0505	1.2	37	14 Th	0530	−0.9	−27	29 F	0518	−0.2	−6	
	1054	9.3	283		1102	9.0	244		1143	8.3	253		1123	7.5	229	
	1713	0.7	21		1713	2.0	61		1732	1.9	58		1719	2.8	85	
	2321	10.5	320		2303	9.6	293		2331	10.8	329		2258	10.2	311	
15 W	0548	−0.2	−6	30 Th	0550	0.3	9	15 F	0618	−1.5	−46	30 Sa	0606	−1.0	−30	
	1153	9.4	287		1152	8.3	253		1237	8.3	253		1216	7.2	238	
	1802	0.9	27		1758	2.1	64		1821	2.1	64		1808	2.9	88	
					2342	10.0	305						2342	10.5	320	
												31 Su	0652	−1.6	−49	
													1307	8.0	244	
												●	1855	2.9	88	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0026	10.7	326	16 Tu	0111	9.9	302	1 W	0049	10.9	332	16 Th	0137	9.4	287	
	0738	−2.1	−64		0808	−1.5	−46		0800	−2.3	−70		0826	−1.4	−43	
	1359	8.2	250		1441	7.9	241		1412	8.0	244		1446	7.8	238	
	1942	2.9	88		2013	3.0	91		1953	3.0	91		2027	3.1	94	
2 Tu	0112	10.7	326	17 W	0149	9.6	293	2 Th	0132	10.7	326	17 F	0217	9.2	280	
	0823	−2.2	−67		0847	−1.3	−40		0847	−2.2	−67		0911	−1.2	−37	
	1445	8.4	256		1513	7.9	241		1457	8.2	250		1533	7.8	238	
	2031	2.9	88		2057	3.0	91		2035	3.0	91		2116	3.0	91	
3 W	0159	10.6	323	18 Th	0225	9.2	280	3 F	0214	10.4	317	18 Sa	0258	8.9	271	
	0908	−2.2	−67		0926	−0.9	−27		0934	−2.0	−61		1000	−0.9	−27	
	1534	8.5	259		1549	8.0	244		1543	8.0	244		1622	7.7	235	
	2118	2.8	85		2140	3.1	94		2122	3.0	91		2208	2.9	88	
4 Th	0249	10.2	311	19 F	0307	8.8	268	4 Sa	0302	9.9	302	19 Su	0347	8.5	259	
	0955	−1.9	−58		1005	−0.5	−15		1027	−1.7	−52		1054	−0.4	−12	
	1622	8.7	265		1624	8.1	247		1636	7.8	238		1715	7.6	232	
	2211	2.6	79		2224	3.0	91		2214	2.8	85		2304	2.8	85	
5 F	0344	9.7	296	20 Sa	0349	8.3	253	5 Su	0357	9.3	283	20 M	0443	8.2	250	
	1042	−1.3	−40		1042	0.1	3		1132	−1.3	−40		1159	−0.1	−3	
	1712	8.9	271		1659	8.3	253		1739	7.6	232		1817	7.6	232	
	2307	2.4	73		2309	2.9	88		2317	2.6	79					
6 Sa	0446	9.0	274	21 Su	0435	7.8	238	6 M	0457	8.5	259	21 Tu	0000	2.7	82	
	1132	−0.6	−18		1122	0.7	21		1237	−0.6	−18		0539	7.7	235	
	1803	9.2	280		1738	8.5	259		1846	7.6	232		1258	0.1	3	
													1917	7.8	238	
7 Su	0007	2.1	64	22 M	0000	2.7	82	7 Tu	0000	2.6	79	22 W	0642	7.6	232	
	0552	8.3	253		0530	7.3	223		0559	8.2	250		1400	0.2	6	
	1224	0.1	3		1203	1.3	40		1344	0.1	3		2023	8.0	244	
◐	1855	9.5	290		1820	8.7	265	◐	1955	8.1	247					
8 M	0111	1.6	49	23 Tu	0056	2.4	73	8 W	0107	2.4	73	23 Th	0107	2.4	73	
	0703	7.7	235		0634	6.9	210		0658	7.6	232		0737	7.4	226	
	1317	0.9	27		1248	2.0	61		1451	0.2	6		1511	0.3	9	
	1945	9.8	299	◑	1906	8.9	271		2054	7.9	241		2132	8.2	250	
9 Tu	0214	1.0	30	24 W	0152	1.9	58	9 Th	0214	2.2	67	24 F	0232	2.3	70	
	0816	7.3	223		0742	6.6	201		0757	7.1	216		0837	7.3	223	
	1414	1.6	49		1343	2.6	79		1559	0.3	9		1613	0.5	15	
	2035	10.1	308		1952	9.2	280		2151	7.9	241		2229	8.2	250	
10 W	0316	0.3	9	25 Th	0254	1.2	37	10 F	0317	2.0	61	25 Sa	0331	2.1	64	
	0927	7.2	219		0848	6.5	198		0851	6.9	210		0931	7.2	219	
	1515	2.2	67		1442	3.0	91		1657	0.5	15		1708	0.7	21	
	2127	10.3	314		2042	9.5	290		2243	7.9	241		2321	8.2	250	
11 Th	0417	−0.4	−12	26 F	0353	0.4	12	11 Sa	0414	1.8	55	26 Su	0426	1.9	58	
	1033	7.3	223		0954	6.7	204		0941	6.8	207		1022	7.2	219	
	1611	2.5	76		1545	3.3	101		1751	0.7	21		1800	0.9	27	
	2215	10.4	317		2133	9.9	302		2333	7.9	241					
12 F	0510	−1.0	−30	27 Sa	0449	−0.4	−12	12 Su	0509	1.6	49	27 M	0000	8.2	250	
	1135	7.4	226		1057	7.0	213		1035	6.8	207		0520	2.0	61	
	1706	2.7	82		1644	3.4	104		1843	0.9	27		1113	7.2	219	
	2302	10.4	317		2225	10.2	311						1852	1.1	34	
13 Sa	0558	−1.4	−43	28 Su	0540	−1.2	−37	13 M	0000	7.9	241	28 Tu	0000	8.1	247	
	1229	7.6	232		1155	7.4	226		0604	2.0	61		0611	2.1	64	
	1758	2.8	85		1739	3.2	98		1127	6.8	207		1203	7.1	216	
	2347	10.4	317		2316	10.6	323		1934	1.1	34		1943	1.3	40	
14 Su	0644	−1.6	−49	29 M	0630	−1.9	−58	14 Tu	0000	7.9	241	29 W	0000	8.0	244	
	1318	7.8	238		1249	7.9	241		0659	2.1	64		0703	2.2	67	
	1845	2.9	88		1832	3.0	91		1214	6.8	207		1256	7.0	213	
○									2027	1.3	40		2037	1.5	46	
15 M	0030	10.2	311	30 Tu	0006	10.8	329	15 W	0000	7.9	241	30 Th	0000	7.9	241	
	0727	−1.6	−49		0717	−2.3	−70		0756	2.2	67		0758	2.3	70	
	1400	7.9	241		1340	8.3	253		1307	6.8	207		1351	6.9	210	
	1930	2.9	88	●	1924	2.6	79		2123	1.5	46		2134	1.7	52	

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0000	7.9	241	16 M	0000	8.1	247	1 Tu	0000	8.1	247	16 W	0000	8.3	253	
	0753	2.4	73		0753	2.4	73		0800	2.4	73		0800	2.4	73	
	1441	6.9	210		1446	6.9	210		1457	6.9	210		1500	7.0	213	
	2151	1.7	52		2159	1.8	55		2208	1.8	55		2214	1.8	55	
2 M	0000	8.0	244	17 Tu	0000	8.2	250	2 W	0000	8.2	250	17 Th	0000	8.4	256	
	0846	2.4	73		0846	2.4	73		0853	2.4	73		0853	2.4	73	
	1535	6.9	210		1539	6.9	210		1550	6.9	210		1552	7.0	213	
	2243	1.8	55		2251	1.8	55		2300	1.8	55		2306	1.8	55	
3 Tu	0000	8.1	247	18 W	0000	8.3	253	3 Th	0000	8.3	253	18 F	0000	8.5	259	
	0938	2.4	73		0938	2.4	73		0945	2.4	73		0945	2.4	73	
	1627	6.9	210		1631	6.9	210		1642	6.9	210		1644	7.0	213	
	2335	1.8	55		2343	1.8	55		2352	1.8	55		2358	1.8	55	
4 W	0000	8.2	250	19 Th	0000	8.4	256	4 F	0000	8.4	256	19 Sa	0000	8.6	262	
	1030	2.4	73		1030	2.4	73		1037	2.4	73		1037	2.4	73	
	1719	6.9	210		1723	6.9	210		1734	6.9	210		1736	7.0	213	
	2427	1.8	55													
5 Th	0000	8.3	253	20 F	0000	8.5	259	5 Sa	0000	8.5	259	20 Su	0000	8.7	265	
	1122	2.4	73		1122	2.4	73		1129	2.4	73		1129	2.4	73	
	1811	6.9	210		1815	6.9	210		1826	6.9	210		1828	7.0	213	
6 F	0000	8.4	256	21 Sa	0000	8.6	262	6 Su	0000	8.6	262	21 M	0000	8.8	268	
	1214	2.4	73		1214	2.4	73		1221	2.4	73		1221	2.4	73	
	1903	6.9	210		1907	6.9	210		1918	6.9	210		1920	7.0	213	
7 Sa	0000	8.5	259	22 Su	0000	8.7	265	7 M	0000	8.7	265	22 Tu	0000	8.9	271	
	1306	2.4	73		1306	2.4	73		1313	2.4	73		1313	2.4	73	
	1955	6.9	210		1959	6.9	210		2010	6.9	210		2012	7.0	213	
8 Su	0000	8.6	262	23 M	0000	8.8	268	8 Tu	0000	8.8	268	23 W	0000	9.0	274	
	1358	2.4	73		1358	2.4	73		1405	2.4	73		1405	2.4	73	
	2047	6.9	210		2051	6.9	210		2102	6.9	210		2104	7.0	213	
9 M	0000	8.7	265	24 Tu	0000	8.9	271	9 W	0000	8.9	271	24 Th	0000	9.1	277	
	1450	2.4	73		1450	2.4	73		1457	2.4	73		1457	2.4	73	
	2139	6.9	210		2143	6.9	210		2154	6.9	210		2156	7.0	213	
10 Tu	0000	8.8	268	25 W	0000	9.0	274	10 Th	0000	9.0	274	25 F	0000	9.2	280	
	1542	2.4	73		1542	2.4	73		1549	2.4	73		1549	2.4	73	
	2231	6.9	210		2235	6.9	210		2246	6.9	210		2248	7.0	213	
11 W	0000	8.9	271	26 Th	0000	9.1	277	11 F	0000	9.1	277	26 Sa	0000	9.3	283	
	1634	2.4	73		1634	2.4	73		1641	2.4	73		1641	2.4	73	
	2323	6.9	210		2327	6.9	210		2338	6.9	210		2340	7.0	213	
12 Th	0000	9.0	274	27 F	0000	9.2	280	12 Sa	0000	9.2	280	27 Su	0000	9.4	287	
	1726	2.4	73		1726	2.4	73		1733	2.4	73		1733	2.4	73	
	2415	6.9	210		2419	6.9	210		2430	6.9	210		2432	7.0	213	
13 F	0000	9.1	277	28 Sa	0000	9.3	283	13 Su	0000	9.3	283	28 M	0000	9.5	290	
	1818	2.4	73		1818	2.4	73		1825	2.4	73		1825	2.4	73	
	2507	6.9	210		2511	6.9	210		2522	6.9	210		2524	7.0	213	
14 Sa	0000	9.2	280	29 Su	0000	9.4	287	14 M	0000	9.4	287	29 Tu	0000	9.6	293	
	1910	2.4	73		1910	2.4	73		1917	2.4	73		1917	2.4	73	
	2559	6.9	210		2603	6.9	210		2614	6.9	210		2616	7.0	213	
15 Su	0000	9.3	283	30 M	0000	9.5	290	15 Tu	0000	9.5	290	30 W	0000	9.7	296	
	2002	2.4	73		2002	2.4	73		2009	2.4	73		2009	2.4	73	
	2651	6.9	210		2655	6.9	210		2706	6.9	210		2708	7.0	213	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

best copy available

Aberdeen, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0057	10.9	332	16 Th	0132	9.4	287
	0804	−2.5	−76		0823	−1.1	−34
	1429	8.7	265		1444	8.2	250
	2015	2.2	67		2035	2.5	76
2 Th	0148	10.7	326	17 F	0209	9.2	280
	0849	−2.4	−73		0859	−0.7	−21
	1512	9.1	277		1513	8.4	256
	2104	1.8	55		2115	2.4	73
3 F	0243	10.3	314	18 Sa	0248	8.8	268
	0934	−2.0	−61		0934	−0.3	−9
	1557	9.5	290		1542	8.6	262
	2157	1.5	46		2157	2.2	67
4 Sa	0339	9.6	293	19 Su	0327	8.4	256
	1019	−1.3	−40		1010	0.3	9
	1643	9.7	296		1614	8.8	268
	2251	1.2	37		2239	2.1	64
5 Su	0435	8.8	268	20 M	0409	7.9	241
	1107	−0.4	−12		1044	1.0	30
	1731	9.9	302		1648	8.9	271
	2347	1.0	30		2325	1.9	58
6 M ◐	0540	8.0	244	21 Tu	0456	7.4	226
	1152	0.6	18		1117	1.6	49
	1818	10.0	305		1727	9.1	277
7 Tu	0046	0.7	21	22 W ◑	0013	1.7	52
	0647	7.3	223		0554	6.9	210
	1245	1.5	46		1155	2.3	70
	1910	10.1	308		1810	9.2	280
8 W	0148	0.5	15	23 Th	0113	1.5	46
	0757	6.9	210		0703	6.5	198
	1343	2.3	70		1244	3.0	91
	2003	10.1	308		1900	9.3	283
9 Th	0251	0.2	6	24 F	0215	1.0	30
	0909	6.7	204		0812	6.4	195
	1443	2.9	88		1354	3.5	107
	2057	10.0	305		1958	9.5	290
10 F	0353	−0.2	−6	25 Sa	0317	0.4	12
	1020	6.8	207		0923	6.5	198
	1545	3.2	98		1509	3.7	113
	2148	10.0	305		2058	9.8	299
11 Sa	0448	−0.6	−18	26 Su	0420	−0.3	−9
	1124	7.0	213		1033	6.9	210
	1644	3.2	98		1617	3.6	110
	2239	9.9	302		2159	10.2	311
12 Su	0539	−0.9	−27	27 M	0516	−1.1	−34
	1223	7.4	226		1133	7.5	229
	1737	3.1	94		1718	3.1	94
	2328	9.9	302		2255	10.5	320
13 M	0624	−1.1	−34	28 Tu	0608	−1.7	−52
	1305	7.6	232		1226	8.2	250
	1827	3.0	91		1814	2.5	76
					2354	10.8	329
14 Tu ○	0011	9.8	299	29 W ●	0656	−2.1	−64
	0705	−1.3	−40		1315	8.8	268
	1344	7.9	241		1907	1.8	55
	1911	2.8	85				
15 W	0055	9.7	296	30 Th	0047	10.9	332
	0745	−1.2	−37		0741	−2.2	−67
	1413	8.1	247		1400	9.4	287
	1955	2.6	79		1958	1.1	34
				31 F	0142	10.7	326
					0825	−2.0	−61
					1443	9.9	302
					2048	0.6	18

August

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0234	10.2	311	16 Su	0230	8.8	268
	0910	−1.4	−43		0905	0.4	12
	1525	10.2	311		1459	9.1	277
	2137	0.2	6		2129	1.3	40
2 Su	0328	9.5	290	17 M	0306	8.4	256
	0952	−0.7	−21		0937	1.0	30
	1608	10.4	317		1528	9.3	283
	2229	0.0	0		2207	1.2	37
3 M	0422	8.7	265	18 Tu	0347	8.0	244
	1038	0.3	9		1009	1.6	49
	1653	10.3	314		1600	9.3	283
	2321	0.1	3		2249	1.2	37
4 Tu	0522	7.9	241	19 W	0431	7.5	229
	1124	1.3	40		1039	2.3	70
	1740	10.2	311		1633	9.4	287
					2338	1.1	34
5 W ◐	0017	0.2	6	20 Th	0525	7.0	213
	0628	7.2	219		1109	2.9	88
	1215	2.2	67		1717	9.4	287
	1831	9.9	302				
6 Th	0118	0.4	12	21 F ◑	0033	1.1	34
	0735	6.7	204		0634	6.6	201
	1312	3.0	91		1157	3.4	104
	1929	9.6	293		1815	9.4	287
7 F	0221	0.4	12	22 Sa	0138	0.9	27
	0851	6.6	201		0748	6.5	198
	1417	3.4	104		1321	3.9	119
	2029	9.4	287		1924	9.4	287
8 Sa	0324	0.3	9	23 Su	0245	0.5	15
	1002	6.7	204		0901	6.8	207
	1522	3.6	110		1445	3.9	119
	2125	9.4	287		2035	9.6	293
9 Su	0423	0.1	3	24 M	0351	0.0	0
	1106	7.1	216		1009	7.3	223
	1623	3.4	104		1557	3.4	104
	2220	9.4	287		2141	9.9	302
10 M	0513	−0.2	−6	25 Tu	0449	−0.6	−18
	1155	7.5	229		1105	8.1	247
	1718	3.1	94		1702	2.6	79
	2313	9.4	287		2244	10.3	314
11 Tu	0559	−0.5	−15	26 W	0543	−1.1	−34
	1233	7.9	241		1155	8.9	271
	1808	2.7	82		1756	1.6	49
	2355	9.5	290		2342	10.6	323
12 W	0641	−0.7	−21	27 Th ●	0630	−1.4	−43
	1308	8.2	250		1240	9.7	296
	1851	2.3	70		1848	0.7	21
13 Th ○	0038	9.5	290	28 F	0038	10.7	326
	0719	−0.7	−21		0717	−1.4	−43
	1337	8.5	259		1325	10.3	314
	1933	1.9	58		1939	−0.1	−3
14 F	0118	9.3	283	29 Sa	0133	10.5	320
	0756	−0.5	−15		0759	−1.0	−30
	1405	8.8	268		1406	10.7	326
	2014	1.7	52		2026	−0.7	−21
15 Sa	0154	9.1	277	30 Su	0223	10.1	308
	0831	−0.1	−3		0842	−0.4	−12
	1431	9.0	274		1446	10.9	332
	2052	1.4	43		2115	−0.9	−27
				31 M	0315	9.4	287
					0927	0.4	12
					1529	10.8	329
					2204	−0.8	−24

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0408	8.7	265	16 W	0332	8.1	247
	1010	1.3	40		0940	2.6	79
	1614	10.5	320		1515	9.8	299
	2252	−0.4	−12		2222	0.5	15
2 W	0504	7.9	241	17 Th	0418	7.7	235
	1056	2.2	67		1012	3.1	94
	1701	10.0	305		1551	9.8	299
	2345	0.1	3		2309	0.6	18
3 Th ◐	0604	7.3	223	18 F	0511	7.3	223
	1146	3.0	91		1050	3.6	110
	1754	9.5	290		1637	9.6	293
4 F	0043	0.6	18	19 Sa ◑	0004	0.8	24
	0711	6.9	210		0617	7.1	216
	1245	3.6	110		1149	4.0	122
	1851	9.1	277		1741	9.4	287
5 Sa	0146	0.9	27	20 Su	0109	0.9	27
	0825	6.8	207		0729	7.1	216
	1351	3.9	119		1314	4.2	128
	1957	8.8	268		1900	9.2	280
6 Su	0249	1.0	30	21 M	0216	0.8	24
	0931	7.0	213		0842	7.6	232
	1458	3.8	116		1433	3.9	119
	2102	8.8	268		2016	9.3	283
7 M	0348	0.8	24	22 Tu	0323	0.5	15
	1031	7.4	226		0943	8.3	253
	1601	3.5	107		1543	3.0	91
	2201	8.9	271		2129	9.6	293
8 Tu	0441	0.6	18	23 W	0420	0.1	3
	1115	7.9	241		1036	9.1	277
	1657	2.9	88		1644	1.9	58
	2254	9.1	277		2233	9.9	302
9 W	0527	0.3	9	24 Th	0514	−0.1	−3
	1151	8.4	256		1123	9.9	302
	1745	2.2	67		1740	0.8	24
	2339	9.2	280		2334	10.2	311
10 Th	0610	0.2	6	25 F	0603	−0.1	−3
	1224	8.9	271		1208	10.7	326
	1828	1.6	49		1830	−0.3	−9
11 F ○	0021	9.3	283	26 Sa ●	0029	10.3	314
	0648	0.3	9		0648	0.1	3
	1253	9.2	280		1248	11.2	341
	1910	1.1	34		1920	−1.0	−30
12 Sa	0101	9.2	280	27 Su	0122	10.2	311
	0725	0.5	15		0732	0.5	15
	1320	9.5	290		1330	11.4	347
	1949	0.8	24		2006	−1.4	−43
13 Su	0138	9.1	277	28 M	0212	9.8	299
	0801	0.9	27		0816	1.0	30
	1349	9.6	293		1411	11.4	347
	2027	0.5	15		2052	−1.4	−43
14 M	0215	8.8	268	29 Tu	0302	9.3	283
	0836	1.4	43		0859	1.7	52
	1415	9.8	299		1452	11.1	338
	2103	0.4	12		2138	−1.1	−34
15 Tu	0253	8.5	259	30 W	0352	8.7	265
	0909	2.0	61		0944	2.4	73
	1444	9.8	299		1534	10.6	323
	2141	0.4	12		2226	−0.5	−15

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Aberdeen, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0443	8.2	250	16 F	0411	8.2	250
	1030	3.1	94		1001	3.9	119
	1621	10.0	305		1524	10.2	311
	2314	0.1	3		2250	0.3	9
2 F	0541	7.7	235	17 Sa	0508	8.0	244
	1121	3.7	113		1048	4.3	131
	1713	9.3	283		1617	9.9	302
					2343	0.6	18
3 Sa	0007	0.8	24	18 Su	0607	8.0	244
	0644	7.4	226		1152	4.4	134
	1218	4.2	128		1727	9.4	287
◐	1813	8.8	268	◑			
4 Su	0105	1.3	40	19 M	0042	0.9	27
	0750	7.4	226		0714	8.2	250
	1322	4.3	131		1307	4.2	128
	1921	8.4	256		1845	9.1	277
5 M	0205	1.6	49	20 Tu	0145	1.1	34
	0848	7.7	235		0813	8.8	268
	1432	4.1	125		1421	3.6	110
	2027	8.4	256		2004	9.0	274
6 Tu	0304	1.6	49	21 W	0250	1.2	37
	0940	8.1	247		0912	9.5	290
	1533	3.5	107		1527	2.6	79
	2132	8.5	259		2117	9.2	280
7 W	0401	1.6	49	22 Th	0348	1.3	40
	1025	8.7	265		1001	10.3	314
	1628	2.7	82		1628	1.3	40
	2225	8.7	265		2223	9.4	287
8 Th	0449	1.5	46	23 F	0442	1.3	40
	1100	9.2	280		1049	11.0	335
	1718	1.9	58		1722	0.2	6
	2318	8.9	271		2326	9.7	296
9 F	0532	1.5	46	24 Sa	0534	1.5	46
	1134	9.6	293		1134	11.6	354
	1801	1.2	37		1814	−0.8	−24
10 Sa	0003	9.1	277	25 Su	0022	9.8	299
	0614	1.6	49		0621	1.7	52
	1208	10.0	305		1216	11.9	363
	1843	0.6	18	●	1900	−1.3	−40
11 Su	0043	9.1	277	26 M	0112	9.8	299
	0653	1.8	55		0708	2.1	64
	1239	10.3	314		1259	11.9	363
○	1923	0.1	3		1945	−1.5	−46
12 M	0122	9.1	277	27 Tu	0201	9.6	293
	0732	2.2	67		0753	2.5	76
	1310	10.4	317		1338	11.7	357
	2002	−0.1	−3		2030	−1.4	−43
13 Tu	0201	8.9	271	28 W	0248	9.3	283
	0808	2.6	79		0836	3.0	91
	1340	10.5	320		1420	11.3	344
	2041	−0.2	−6		2115	−1.0	−30
14 W	0243	8.7	265	29 Th	0335	9.0	274
	0843	3.1	94		0921	3.5	107
	1410	10.5	320		1500	10.7	326
	2121	−0.1	−3		2158	−0.4	−12
15 Th	0325	8.5	259	30 F	0424	8.6	262
	0921	3.5	107		1006	3.9	119
	1444	10.4	317		1545	10.1	308
	2203	0.0	0		2243	0.3	9
				31 Sa	0512	8.3	253
					1055	4.3	131
					1634	9.4	287
					2333	1.0	30

November

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0605	8.2	250	16 M	0552	9.2	280
	1151	4.5	137		1149	4.2	128
	1733	8.8	268		1721	9.6	293
2 M	0026	1.6	49	17 Tu	0018	1.1	34
	0700	8.3	253		0648	9.6	293
	1252	4.5	137		1254	3.8	116
◐	1838	8.4	256	◑	1836	9.1	277
3 Tu	0119	2.1	64	18 W	0114	1.7	52
	0752	8.6	262		0744	10.1	308
	1355	4.2	128		1403	3.1	94
	1947	8.2	250		1952	8.8	268
4 W	0215	2.4	73	19 Th	0215	2.2	67
	0841	9.0	274		0838	10.7	326
	1458	3.6	110		1509	2.1	64
	2053	8.2	250		2106	8.8	268
5 Th	0312	2.6	79	20 F	0314	2.6	79
	0927	9.5	290		0928	11.3	344
	1556	2.8	85		1610	1.1	34
	2153	8.3	253		2215	9.0	274
6 F	0404	2.8	85	21 Sa	0413	2.9	88
	1008	10.0	305		1017	11.7	357
	1647	1.9	58		1703	0.1	3
	2249	8.6	262		2319	9.2	280
7 Sa	0453	2.9	88	22 Su	0505	3.1	94
	1046	10.4	317		1103	12.1	369
	1734	1.1	34		1755	−0.6	−18
	2339	8.8	268				
8 Su	0539	3.0	91	23 M	0014	9.4	287
	1123	10.8	329		0557	3.2	98
	1816	0.4	12		1149	12.2	372
					1841	−1.0	−30
9 M	0024	9.0	274	24 Tu	0105	9.5	290
	0622	3.2	98		0644	3.4	104
	1158	11.0	335		1232	12.1	369
	1858	−0.1	−3	●	1928	−1.1	−34
10 Tu	0109	9.1	277	25 W	0155	9.5	290
	0704	3.5	107		0731	3.6	110
	1236	11.2	341		1314	11.8	360
○	1940	−0.4	−12		2010	−1.0	−30
11 W	0151	9.1	277	26 Th	0237	9.4	287
	0745	3.7	113		0815	3.9	119
	1313	11.3	344		1355	11.4	347
	2021	−0.5	−15		2052	−0.6	−18
12 Th	0233	9.1	277	27 F	0319	9.3	283
	0825	4.0	122		0859	4.1	125
	1348	11.2	341		1435	10.9	332
	2103	−0.5	−15		2134	−0.1	−3
13 F	0318	9.0	274	28 Sa	0401	9.2	280
	0907	4.2	128		0945	4.3	131
	1430	11.1	338		1516	10.3	314
	2146	−0.3	−9		2216	0.5	15
14 Sa	0405	9.0	274	29 Su	0443	9.1	277
	0954	4.3	131		1031	4.5	137
	1516	10.7	326		1601	9.7	296
	2232	0.1	3		2258	1.2	37
15 Su	0457	9.0	274	30 M	0525	9.1	277
	1047	4.4	134		1122	4.6	140
	1611	10.2	311		1653	9.1	277
	2322	0.5	15		2344	1.8	55

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0608	9.2	280	16 W	0618	10.8	329
	1217	4.5	137		1237	3.0	91
	1752	8.6	262		1825	9.1	277
◐				◑			
2 W	0030	2.5	76	17 Th	0043	2.3	70
	0655	9.5	290		0711	11.1	338
	1315	4.2	128		1340	2.5	76
	1858	8.2	250		1938	8.6	262
3 Th	0121	3.1	94	18 F	0139	3.1	94
	0741	9.8	299		0802	11.4	347
	1417	3.6	110		1446	1.8	55
	2005	8.0	244		2052	8.4	256
4 F	0216	3.6	110	19 Sa	0241	3.7	113
	0827	10.1	308		0856	11.7	357
	1516	2.9	88		1549	1.1	34
	2112	8.0	244		2204	8.5	259
5 Sa	0312	3.9	119	20 Su	0343	4.1	125
	0913	10.5	320		0948	11.9	363
	1612	2.1	64		1646	0.4	12
	2212	8.2	250		2310	8.8	268
6 Su	0407	4.2	128	21 M	0441	4.2	128
	0959	10.9	332		1039	12.0	366
	1702	1.3	40		1739	−0.1	−3
	2310	8.5	259				
7 M	0500	4.3	131	22 Tu	0009	9.1	277
	1041	11.2	341		0535	4.2	128
	1750	0.5	15		1129	12.0	366
					1825	−0.4	−12
8 Tu	0004	8.8	268	23 W	0101	9.3	283
	0550	4.3	131		0627	4.2	128
	1126	11.5	351		1214	11.9	363
	1835	−0.1	−3	●	1909	−0.5	−15
9 W	0051	9.1	277	24 Th	0147	9.5	290
	0637	4.3	131		0712	4.1	125
	1208	11.8	360		1256	11.7	357
○	1921	−0.5	−15		1951	−0.4	−12
10 Th	0136	9.4	287	25 F	0225	9.6	293
	0723	4.3	131		0758	4.1	125
	1252	11.9	363		1336	11.3	344
	2003	−0.7	−21		2030	−0.2	−6
11 F	0222	9.6	293	26 Sa	0300	9.7	296
	0809	4.2	128		0840	4.1	125
	1336	11.8	360		1415	11.0	335
	2046	−0.8	−24		2109	0.2	6
12 Sa	0307	9.8	299	27 Su	0334	9.7	296
	0854	4.1	125		0924	4.1	125
	1422	11.6	354		1457	10.5	320
	2130	−0.5	−15		2147	0.7	21
13 Su	0353	10.0	305	28 M	0408	9.8	299
	0944	3.9	119		1006	4.1	125
	1514	11.1	338		1536	10.0	305
	2214	0.0	0		2225	1.3	40
14 M	0440	10.2	311	29 Tu	0440	9.9	302
	1037	3.7	113		1051	4.1	125
	1610	10.5	320		1619	9.4	287
	2259	0.6	18		2301	2.0	61
15 Tu	0527	10.5	320	30 W	0515	10.0	305
	1136	3.4	104		1139	3.9	119
	1715	9.8	299		1710	8.8	268
	2351	1.4	43		2342	2.7	82
				31 Th	0556	10.1	308
					1232	3.8	116
				◐	1810	8.3	253

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Port Townsend, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0340	8.6	262	16 Th	0332	8.3	253
	0728	7.4	226		0605	8.0	244
	1209	8.5	259		1100	9.2	280
	1954	−0.6	−18		1912	−1.4	−43
2 Th	0422	9.0	274	17 F	0400	8.9	271
	0837	7.5	229		0722	8.0	244
	1248	8.3	253		1158	9.3	283
	2029	−0.8	−24		2000	−2.1	−64
3 F	0457	9.2	280	18 Sa	0429	9.4	287
	0928	7.4	226		0822	7.8	238
	1323	8.0	244		1311	9.3	283
	2102	−1.0	−30		2048	−2.5	−76
4 Sa ●	0530	9.3	283	19 Su ○	0501	9.7	296
	1014	7.2	219		0916	7.2	219
	1405	7.8	238		1417	9.2	280
	2136	−1.0	−30		2133	−2.5	−76
5 Su	0555	9.2	280	20 M	0533	9.8	299
	1049	6.8	207		1013	6.4	195
	1451	7.6	232		1522	8.9	271
	2210	−0.9	−27		2219	−2.1	−64
6 M	0623	9.1	277	21 Tu	0605	9.9	302
	1125	6.4	195		1106	5.5	168
	1539	7.3	223		1632	8.5	259
	2243	−0.7	−21		2305	−1.2	−37
7 Tu	0645	9.1	277	22 W	0637	10.0	305
	1207	5.9	180		1201	4.5	137
	1628	7.0	213		1737	7.9	241
	2318	−0.2	−6		2346	0.0	0
8 W	0710	9.1	277	23 Th	0710	10.0	305
	1252	5.4	165		1300	3.5	107
	1720	6.5	198		1850	7.2	219
	2353	0.5	15				
9 Th	0735	9.0	274	24 F	0032	1.5	46
	1341	4.7	143		0743	9.9	302
	1819	6.0	183		1403	2.6	79
					2008	6.6	201
10 F	0025	1.5	46	25 Sa	0117	3.1	94
	0801	9.0	274		0817	9.7	296
	1430	4.0	122		1502	1.9	58
	1928	5.6	171		2147	6.4	195
11 Sa	0054	2.7	82	26 Su	0209	4.6	140
	0827	9.0	274		0852	9.4	287
	1518	3.2	98		1604	1.3	40
	2057	5.3	162	◑	2348	6.7	204
12 Su ◐	0118	3.9	119	27 M	0313	6.0	183
	0852	9.0	274		0927	9.1	277
	1604	2.3	70		1702	0.8	24
	2304	5.4	165				
13 M	0151	5.2	158	28 Tu	0131	7.4	226
	0917	9.0	274		0441	6.9	210
	1649	1.3	40		1006	8.7	265
					1756	0.5	15
14 Tu	0943	9.1	277	29 W	0236	8.1	247
	1738	0.4	12		0618	7.4	226
					1045	8.3	253
					1847	0.3	9
15 W	1018	9.1	277	30 Th	0322	8.6	262
	1824	−0.6	−18		0739	7.4	226
					1133	8.0	244
					1930	0.1	3
				31 F	0359	8.9	271
					0839	7.2	219
					1232	7.8	238
					2010	−0.1	−3

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0429	8.9	271	16 Su	0350	9.1	277
	0917	6.8	207		0813	6.7	204
	1328	7.6	232		1326	8.7	265
	2045	−0.2	−6		2030	−1.4	−43
2 Su	0455	8.9	271	17 M	0420	9.3	283
	0948	6.4	195		0903	5.7	174
	1420	7.5	229		1438	8.7	265
	2121	−0.2	−6		2116	−1.1	−34
3 M ●	0517	8.8	268	18 Tu ○	0448	9.4	287
	1024	5.8	177		0955	4.5	137
	1506	7.4	226		1545	8.5	259
	2153	−0.1	−3		2203	−0.4	−12
4 Tu	0538	8.8	268	19 W	0518	9.5	290
	1049	5.2	158		1044	3.4	104
	1554	7.2	219		1650	8.3	253
	2225	0.3	9		2245	0.6	18
5 W	0556	8.8	268	20 Th	0548	9.5	290
	1121	4.6	140		1131	2.4	73
	1643	6.9	210		1754	7.9	241
	2255	0.8	24		2327	1.8	55
6 Th	0618	8.8	268	21 F	0620	9.4	287
	1159	3.9	119		1221	1.6	49
	1736	6.7	204		1900	7.5	229
	2327	1.6	49				
7 F	0638	8.8	268	22 Sa	0013	3.1	94
	1235	3.2	98		0649	9.3	283
	1833	6.4	195		1313	1.0	30
	2356	2.6	79		2012	7.2	219
8 Sa	0703	8.8	268	23 Su	0059	4.4	134
	1317	2.5	76		0722	9.0	274
	1936	6.1	186		1406	0.8	24
					2139	7.1	216
9 Su	0024	3.8	116	24 M	0157	5.6	171
	0727	8.8	268		0756	8.6	262
	1405	1.9	58		1505	0.8	24
	2057	6.0	183	◑	2322	7.2	219
10 M	0056	4.9	149	25 Tu	0306	6.4	195
	0751	8.8	268		0831	8.2	250
	1454	1.3	40		1606	0.8	24
	2252	6.2	189				
11 Tu ◐	0121	6.0	183	26 W	0055	7.7	235
	0814	8.8	268		0454	6.9	210
	1552	0.7	21		0913	7.7	235
					1709	0.9	27
12 W	0846	8.8	268	27 Th	0200	8.1	247
	1652	0.1	3		0628	6.8	207
					1012	7.4	226
					1808	0.9	27
13 Th	0231	7.2	238	28 F	0243	8.3	253
	0417	7.7	235		0734	6.5	198
	0928	8.8	268		1126	7.1	216
	1753	−0.5	−15		1901	0.8	24
14 F	0253	8.4	256	29 Sa	0316	8.4	256
	0609	7.8	238		0819	6.1	186
	1041	8.8	268		1238	7.0	213
	1848	−1.0	−30		1944	0.8	24
15 Sa	0325	8.8	268				
	0718	7.4	226				
	1203	8.7	265				
	1941	−1.4	−43				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0341	8.3	253	16 M	0258	8.7	265
	0851	5.6	171		0805	4.7	143
	1338	7.0	213		1352	7.8	238
	2022	0.8	24		2010	0.3	9
2 M	0403	8.2	250	17 Tu	0327	8.8	268
	0916	4.9	149		0852	3.4	104
	1434	7.0	213		1501	8.0	244
	2057	0.9	27		2059	0.9	27
3 Tu	0421	8.2	250	18 W ○	0356	8.9	271
	0945	4.2	128		0933	2.1	64
	1524	7.1	216		1606	8.1	247
	2129	1.2	37		2144	1.8	55
4 W ●	0439	8.2	250	19 Th	0424	8.9	271
	1010	3.4	104		1015	1.0	30
	1613	7.1	216		1707	8.2	250
	2201	1.7	52		2226	2.7	82
5 Th	0456	8.2	250	20 F	0452	8.9	271
	1042	2.6	79		1100	0.2	6
	1701	7.0	213		1806	8.1	247
	2233	2.3	70		2312	3.7	113
6 F	0516	8.3	253	21 Sa	0524	8.7	265
	114	1.9	58		1142	−0.2	−6
	1749	7.0	213		1908	8.0	244
	2305	3.2	98		2357	4.7	143
7 Sa	0539	8.3	253	22 Su	0553	8.4	256
	1148	1.2	37		1228	−0.3	−9
	1844	7.0	213		2011	7.8	238
	2337	4.1	125				
8 Su	0602	8.3	253	23 M	0052	5.5	168
	1227	0.7	21		0625	8.1	247
	1947	6.9	210		1316	−0.1	−3
					2123	7.7	235
9 M	0009	5.0	152	24 Tu	0159	6.1	186
	0625	8.3	253		0700	7.6	232
	1313	0.3	9		1407	0.2	6
	2059	7.0	213		2242	7.7	235
10 Tu	0044	5.9	180	25 W ◑	0330	6.4	195
	0651	8.3	253		0735	7.1	216
	1405	0.1	3		1506	0.7	21
	2233	7.1	216		2359	7.7	235
11 W ◐	0136	6.7	204	26 Th	0510	6.3	192
	0721	8.3	253		0827	6.7	204
	1507	−0.1	−3		1611	1.1	34
12 Th	0012	7.5	229	27 F	0057	7.8	238
	0305	7.3	223		0628	5.9	180
	0800	8.2	250		0943	6.3	192
	1612	−0.2	−6		1717	1.3	40
13 F	0115	6.0	244	28 Sa	0138	7.9	241
	0505	7.3	223		0715	5.3	162
	0916	7.9	241		1119	6.1	186
	1720	−0.2	−6		1812	1.5	46
14 Sa	0157	6.3	253	29 Su	0210	7.8	238
	0624	6.8	207		0750	4.7	143
	1052	7.7	235		1245	6.1	186
	1822	−0.2	−6		1904	1.7	52
15 Su	0229	6.5	259	30 M	0233	7.8	238
	0720	5.9	180		0815	3.9	119
	1228	7.7	235		1351	6.3	192
	1918	−0.1	−3		1947	2.0	61
				31 Tu	0254	7.7	235
					0840	3.1	94
					1448	6.6	201
					2026	2.4	73

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Port Townsend, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0311	7.8	238	16 Th	0300	8.5	259	1 F	0217	7.8	238	16 Sa	0229	8.2	250	
	0909	2.2	67		0914	0.0	0		0858	−0.5	−15		0927	−1.9	−58	
	1538	6.6	207		1627	8.1	247		1641	7.5	229		1733	8.6	262	
	2101	2.9	88	○	2122	4.0	122		2107	5.2	158	○	2202	6.2	189	
2 Th	0331	7.8	238	17 F	0327	8.4	256	2 Sa	0242	7.8	238	17 Su	0257	7.9	241	
	0934	1.3	40		0949	−0.9	−27		0930	−1.4	−43		1002	−2.0	−61	
	1627	7.1	216		1722	8.3	253		1724	7.9	241		1819	8.7	265	
●	2137	3.4	104		2211	4.7	143	●	2149	5.7	174		2253	6.3	192	
3 F	0351	7.9	241	18 Sa	0356	8.3	253	3 Su	0307	7.9	241	18 M	0329	7.6	232	
	1005	0.5	15		1028	−1.3	−40		1005	−2.0	−61		1040	−2.0	−61	
	1715	7.4	226		1815	8.5	259		1813	8.3	253		1902	8.7	265	
	2209	4.1	125		2300	5.3	162		2231	6.1	186		2349	6.3	192	
4 Sa	0413	7.9	241	19 Su	0425	8.0	244	4 M	0335	7.9	241	19 Tu	0401	7.2	219	
	1037	−0.3	−9		1109	−1.5	−46		1046	−2.4	−73		1119	−1.7	−52	
	1804	7.6	232		1907	8.5	259		1900	8.5	259		1944	8.6	262	
	2246	4.8	146		2353	5.8	177		2316	6.5	198					
5 Su	0438	7.9	241	20 M	0454	7.7	235	5 Tu	0407	7.9	241	20 W	0052	6.2	189	
	1113	−0.8	−24		1151	−1.3	−40		1129	−2.5	−76		0439	6.8	207	
	1857	7.8	238		2001	8.3	253		1950	8.6	262		1200	−1.2	−37	
	2325	5.5	168										2026	8.4	256	
6 M	0503	8.0	244	21 Tu	0055	6.1	186	6 W	0012	6.7	204	21 Th	0207	5.9	180	
	1152	−1.1	−34		0528	7.3	223		0446	7.7	235		0525	6.3	192	
	1956	7.8	238		1233	−0.9	−27		1216	−2.2	−67		1242	−0.6	−18	
					2055	8.2	250		2042	8.7	265		2104	8.3	253	
7 Tu	0007	6.1	186	22 W	0212	6.1	186	7 Th	0123	6.7	204	22 F	0320	5.5	168	
	0528	7.9	241		0602	6.8	207		0538	7.4	226		0620	5.8	177	
	1241	−1.2	−37		1320	−0.3	−9		1309	−1.7	−52		1329	0.1	3	
	2057	7.9	241		2154	8.0	244		2135	8.7	265		2145	8.1	247	
8 W	0058	6.6	201	23 Th	0342	6.0	183	8 F	0253	6.3	192	23 Sa	0426	4.8	146	
	0600	7.8	238		0649	6.3	192		0644	6.8	207		0729	5.2	158	
	1332	−1.0	−30		1414	0.4	12		1407	−0.9	−27		1417	1.0	30	
	2206	8.0	244		2251	7.9	241		2223	8.7	265		2218	8.0	244	
9 Th	0219	6.9	210	24 F	0501	5.5	168	9 Sa	0419	5.5	168	24 Su	0518	4.0	122	
	0642	7.8	232		0748	5.8	177		0814	6.2	189		0902	4.7	143	
	1432	−0.7	−21		1511	1.0	30		1506	0.1	3		1511	2.0	61	
	2313	8.1	247	◑	2337	7.8	238	◐	2307	8.7	265	◑	2250	8.0	244	
10 F	0407	6.7	204	25 Sa	0600	4.9	149	10 Su	0525	4.4	134	25 M	0553	3.1	94	
	0748	7.2	219		0921	5.4	165		1006	5.7	174		1055	4.6	140	
	1539	−0.2	−6		1617	1.7	52		1612	1.3	40		1603	3.0	91	
◐									2348	8.7	265		2318	7.9	241	
11 Sa	0006	8.3	253	26 Su	0015	7.7	235	11 M	0613	3.1	94	26 Tu	0627	2.2	67	
	0530	6.0	183		0639	4.1	125		1156	5.8	177		1251	5.0	152	
	0928	6.7	204		1107	5.2	158		1715	2.4	73		1703	3.9	119	
	1648	0.3	9		1716	2.2	67						2345	7.9	241	
12 Su	0052	8.4	256	27 M	0047	7.7	235	12 Tu	0024	8.7	265	27 W	0654	1.2	37	
	0625	5.0	152		0715	3.3	101		0657	1.7	52		1417	5.7	174	
	1123	6.6	201		1245	5.4	165		1331	6.3	192		1801	4.8	146	
	1753	0.9	27		1812	2.8	85		1818	3.5	107					
13 M	0128	8.5	259	28 Tu	0110	7.6	232	13 W	0059	8.6	262	28 Th	0010	7.9	241	
	0714	3.8	116		0739	2.4	73		0738	0.5	15		0724	0.2	6	
	1300	6.8	207		1402	5.8	177		1450	7.0	213		1516	6.5	198	
	1849	1.6	49		1858	3.4	104		1916	4.5	137		1857	5.5	168	
14 Tu	0200	8.5	259	29 W	0133	7.7	235	14 Th	0131	8.5	259	29 F	0035	8.0	244	
	0753	2.4	73		0805	1.4	43		0813	−0.6	−18		0754	−0.8	−24	
	1421	7.2	219		1500	6.4	195		1550	7.7	235		1605	7.3	223	
	1942	2.4	73		1946	4.0	122		2011	5.2	158		1945	6.1	186	
15 W	0229	8.6	262	30 Th	0153	7.7	235	15 F	0201	8.4	256	30 Sa	0100	8.1	247	
	0835	1.1	34		0830	0.4	12		0850	−1.4	−43		0826	−1.7	−52	
	1528	7.6	232		1553	6.9	210		1645	8.3	253		1647	7.9	241	
	2033	3.2	98		2028	4.6	140		2107	5.8	177		2038	6.5	198	
												31 Su	0136	8.2	250	
													0904	−2.5	−76	
													1725	8.4	256	
												●	2123	6.8	207	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0211	8.2	250	16 Tu	0251	7.3	223	1 F	0217	7.8	238	16 Sa	0229	8.2	250	
	0943	−3.0	−91		1018	−1.9	−58		0858	−0.5	−15		0927	−1.9	−58	
	1807	8.8	268		1842	8.6	262		1641	7.5	229		1733	8.6	262	
	2215	6.9	210		2337	6.3	192		2107	5.2	158	○	2202	6.2	189	
2 Tu	0251	8.2	250	17 W	0338	7.0	213	2 Sa	0242	7.8	238	17 Su	0257	7.9	241	
	1027	−3.2	−98		1056	−1.6	−49		0930	−1.4	−43		1002	−2.0	−61	
	1846	9.0	274		1915	8.5	259		1724	7.9	241		1819	8.7	265	
	2309	6.8	207					●	2149	5.7	174		2253	6.3	192	
3 W	0342	8.0	244	18 Th	0026	5.9	180	3 Su	0307	7.9	241	18 M	0329	7.6	232	
	1112	−3.1	−94		0424	6.6	201		1005	−2.0	−61		1040	−2.0	−61	
	1932	9.1	277		1135	−1.2	−37		1813	8.3	253		1902	8.7	265	
					1945	8.4	256		2231	6.1	186		2349	6.3	192	
4 Th	0009	6.5	198	19 F	0122	5.4	165	4 M	0335	7.9	241	19 Tu	0401	7.2	219	
	0441	7.6	232		0509	6.1	186		1046	−2.4	−73		1119	−1.7	−52	
	1202	−2.6	−79		1212	−0.5	−15		1900	8.5	259		1944	8.6	262	
	2012	9.1	277		2012	8.3	253		2316	6.5	198					
5 F	0125	6.0	183	20 Sa	0224	4.9	149	5 Tu	0407	7.9	241	20 W	0052	6.2	189	
	0550	7.0	213		0612	5.6	171		1129	−2.5	−76		0439	6.8	207	
	1250	−1.6	−49		1251	0.3	9		1950	8.6	262		1200	−1.2	−37	
	2052	9.1	277		2042	8.3	253						2026	8.4	256	
6 Sa	0241	5.1	155	21 Su	0316	4.1	125	6 W	0012	6.7	204	21 Th	0207	5.9	180	
	0706	6.3	192		0721	5.0	152		0446	7.7	235		0525	6.3	192	
	1342	−0.4	−12		1330	1.3	40		1216	−2.2	−67		1242	−0.6	−18	
	2133	9.1	277		2109	8.2	250		2042	8.7	265		2104	8.3	253	
7 Su	0357	4.0	122	22 M	0405	3.3	101	7 Th	0123	6.7	204	22 F	0320	5.5	168	
	0842	5.6	171		0846	4.6	140		0538	7.4	226		0620	5.8	177	
	1437	1.0	30		1409	2.5	76		1309	−1.7	−52		1329	0.1	3	
◐	2212	9.1	277		2137	8.2	250		2135	8.7	265		2145	8.1	247	
8 M	0456	2.7	82	23 Tu	0452	2.4	73	8 F	0253	6.3	192	23 Sa	0426	4.8	146	
	1030	5.3	162		1039	4.5	137		0644	6.8	207		0729	5.2	158	
	1537	2.6	79		1451	3.7	113		1407	−0.9	−27		1417	1.0	30	
	2249	9.0	274	◑	2204	8.2	250		2223	8.7	265		2218	8.0	244	
9 Tu	0547	1.5	46	24 W	0529	1.4	43	9 Sa	0419	5.5	168	24 Su	0518	4.0	122	
	1224	5.7	174		1259	5.1	155		0814	6.2	189		0902	4.7	143	
	1640	4.0	122		1542	4.9	149		1506	0.1	3		1511	2.0	61	
	2325	8.9	271		2229	8.2	250	◐	2307	8.7	265	◑	2250	8.0	244	
10 W	0633	0.3	9	25 Th	0604	0.5	15	10 Su	0525	4.4	134	25 M	0553	3.1	94	
	1400	6.5	198		1439	6.0	183		1006	5.7	174		1055	4.6	140	
	1748	5.2	158		1648	5.9	180		1612	1.3	40		1603	3.0	91	
					2257	8.2	250		2348	8.7	265		2318	7.9	241	
11 Th	0000	8.7	265	26 F	0643	−0.5	−15	11 M	0613	3.1	94	26 Tu	0627	2.2	67	
	0715	−0.6	−18		1524	6.9	210		1156	5.8	177		1251	5.0	152	
	1509	7.4	226		1808	6.6	201		1715	2.4	73		1703	3.9	119	
	1857	6.0	183		2329	8.3	253						2345	7.9	241	
12 F	0035	8.5	259	27 Sa	0721	−1.4	−43	12 Tu	0024	8.7	265	27 W	0654	1.2	37	
	0754	−1.3	−40		1603	7.7	235		0657	1.7	52		1417	5.7	174	
	1605	8.1	247		1913	7.0	213		1331	6.3	192		1801	4.8	146	
	2002	6.5	198						1818	3.5	107					
13 Sa	0107	8.2	250	28 Su	0004	8.4	256	13 W	0059	8.6	262	28 Th	0010	7.9	241	
	0829	−1.7	−52		0800	−2.2	−67		0738	0.5	15		0724	0.2	6	
	1650	8.5	259		1638	8.2	250		1450	7.0	213		1516	6.5	198	
	2101	6.8	207		2012	7.2	219		1916	4.5	137		1857	5.5	168	
14 Su	0139	7.9	241	29 M	0050	8.5	259	14 Th	0131	8.5	259	29 F	0035	8.0	244	
	0908	−1.9	−58		0842	−2.8	−85		0813	−0.6	−18		0754	−0.8	−24	
	1732	8.7	265		1713	8.6	262		1550	7.7	235		1605	7.3	223	
○	2157	6.7	204		2103	7.1	216		2011	5.2	158		1945	6.1	186	
15 M	0215	7.6	232	30 Tu	0145	8.5	259	15 F	0201	8.4	256	30 Sa	0100	8.1	247	
	0942	−2.0	−61		0927	−3.2	−98		0850	−1.4	−43		0826	−1.7	−52	
	1809	8.7	265		1745	8.9	271		1645	8.3	253		1647	7.9	241	
	2247	6.6	201	●	2156	6.8	207		2107	5.8	177		2038	6.5	198	
												31 Su	0136	8.2	250	
													0904	−2.5	−76	
													1725	8.4	256	
												●	2123	6.8	207	

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0211	8.2	250	16 Tu	0251	7.3	223	1 W	0241	5.1	155	16 Th	0316	4.1	125	
	0943	−3.0	−91		1018	−1.9	−58		0706	6.3	192		0721	5.0	152	
	1807	8.8	268		1842	8.6	262		1342	−0.4	−12		1330	1.3	40	
	2215	6.9	210		2337	6.3	192		2133	9.1	277		2109	8.2	250	
2 Tu	0251	8.2	250	17 W	0338	7.0	213	2 Th	0357	4.0	122	17 F	0405	3.3	101	
	1027	−3.2	−98		1056	−1.6	−49		0842	5.6	171		0846	4.6	140	
	1846	9.0	274		1915	8.5	259		1437	1.0	30		1409	2.5	76	
	2309	6.8	207					◐	2212	9.1	277		2137	8.2	250	
3 W	0342	8.0	244	18 Th	0026	5.9	180	3 F	0456	2.7	82	18 Sa	0452	2.4	73	
	1112	−3.1	−94		0424	6.6	201		1030	5.3	162		1039	4.5	137	
	1932	9.1	277		1135	−1.2	−37		1537	2.6	79		1451	3.7	113	
					1945	8.4	256		2249	9.0	274	◑	2204	8.2	250	
4 Th	0009	6.5	198	19 F	0122	5.4	165	4 Sa	0547	1.5	46	19 Su	0529	1.4	43	
	0441	7.6	232		0509	6.1	186		1224	5.7	174		1259	5.1	155	
	1202	−2.6	−79		1212	−0.5	−15		1640	4.0	122		1542	4.9	149	
	2012	9.1	277		2012	8.3	253		2325	8.9	271		2229	8.2	250	
5 F	0125	6.0	183	20 Sa	0224	4.9	149	5 Su	0633	0.3	9	20 M	0604	0.5	15	
	0550	7.0	213		0612	5.6	171		1400	6.5	198		1439	6.0	183	
	1250	−1.6	−49		1251	0.3	9		1748	5.2	158		1648	5.9	180	
	2052	9.1	277		2042	8.3	253						2257	8.2	250	
6 Sa	0241	5.1	155	21 Su	0316	4.1	125	6 M	0000	8.7	265	21 Tu	0643	−0.5	−15	
	0706	6.3	192		0721	5.0	152		0715	−0.6	−18		1524	6.9	210	
	1342	−0.4	−12		1330	1.3	40		1509	7.4	226		1808	6.6	201	
	2133	9.1	277		2109	8.2	250		1857	6.0	183		2329	8.3	253	
7 Su	0357	4.0	122	22 M	0405	3.3	101	7 Tu	0035	8.5	259	22 W	0721	−1.4	−43	
	0842	5.6	171		0846	4.6	140		0754	−1.3	−40		1603	7.7	235	
	1437	1.0	30		1409	2.5	76		1605	8.1	247		1913	7.0	213	
◐	2212	9.1	277		2137	8.2	250		2002	6.5	198					
8 M	0456	2.7	82	23 Tu	0452	2.4	73	8 W	0107	8.2	250	23 Th	0004	8.4	256	
	1030	5.3	162		1039	4.5	137		0829	−1.7	−52		0800	−2.2	−67	
	1537	2.6	79		1451	3.7	113		1650	8.5	259		1638	8.2	250	
	2249	9.0	274	◑	2204	8.2	250		2101	6.8	207		2012	7.2	219	
9 Tu	0547	1.5	46	24 W	0529	1.4	43	9 Th	0139	7.9	241	24 F	0050	8.5	259	
	1224	5.7	174		1259	5.1	155		0908	−1.9	−58		0842	−2.8	−85	
	1640	4.0	122		1542	4.9	149		1732	8.7	265		1713	8.6	262	
	2325	8.9	271		2229	8.2	250	○	2157	6.7	204		2103	7.1	216	
10 W	0633	0.3	9	25 Th	0604	0.5	15	10 F	0215	7.6	232	25 Sa	0145	8.5	259	
	1400	6.5	198		1439	6.0	183		0942	−2.0	−61		0927	−3.2	−98	
	1748	5.2	158		1648	5.9	180		1809	8.7	265		1745	8.9	271	
					2257	8.2	250		2247	6.6	201	●	2156	6.8	207	
11 Th	0000	8.7	265	26 F	0643	−0.5	−15	11 Sa	0251	7.3	223					
	0715	−0.6	−18		1524	6.9	210		1018	−1.9	−58					
	1509	7.4	226		1808	6.6	201		1842	8.6	262					
	1857	6.0	183		2329	8.3	253		2337	6.3	192					
12 F	0035	8.5	259	27 Sa	0721	−1.4	−43	12 Su	0338	7.0	213					
	0754	−1.3	−40		1603	7.7	235		1056	−1.6	−49					
	1605	8.1	247		1913	7.0	213		1915	8.5	259					
	2002	6.5	198													
13 Sa	0107	8.2	250	28 Su	0004	8.4	256	13 M	0026	5.9	180					
	0829	−1.7	−52		0800	−2.2	−67		0424	6.6	201					
	1650	8.5	259		1638	8.2	250		1135	−1.2	−37					
	2101	6.8	207		2012	7.2	219		1945	8.4	256					
14 Su	0139	7.9	241	29 M	0050	8.5	259	14 Tu	0122	5.4	165					
	0908	−1.9	−58		0842	−2.8	−85		0509	6.1	186					
	1732	8.7	265		1713	8.6	262		1212	−0.5	−15					
○	2157	6.7	204		2103	7.1	216		2012	8.3	253					
15 M	0215	7.6	232	30 Tu	0145	8.5	259	15 W	0224	4.9	149					
	0942	−2.0	−61		0927	−3.2	−98		0612	5.6	171					
	1809	8.7	265		1745	8.9	271		1251	0.3	9					
	2247	6.6	201	●	2156	6.8	207		2042	8.3	253					

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Port Townsend, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0246	8.3	253	16 Th	0337	6.8	207	1 Sa	0517	7.5	229	16 Su	0530	6.3	192	
	1011	−3.2	−98		1036	−1.0	−30		1127	−0.5	−15		1119	1.5	46	
	1819	9.1	277		1831	8.2	250		1842	9.1	277		1817	7.8	238	
	2251	6.2	189		2343	5.1	155									
2 Th	0350	8.0	244	17 F	0425	6.5	198	2 Su	0024	2.7	82	17 M	0011	2.3	70	
	1057	−2.8	−85		1111	−0.5	−15		0627	7.0	213		0626	6.1	186	
	1854	9.2	280		1853	8.2	250		1212	0.8	24		1150	2.4	73	
	2354	5.5	168						1915	9.1	277		1839	7.8	238	
3 F	0459	7.5	229	18 Sa	0025	4.5	137	3 M	0123	1.8	55	18 Tu	0052	1.7	52	
	1145	−2.0	−61		0517	6.1	186		0742	6.5	198		0726	5.9	180	
	1931	9.3	283		1143	0.2	6		1257	2.3	70		1221	3.5	107	
					1916	8.2	250		1950	9.0	274		1905	7.8	238	
4 Sa	0055	4.6	140	19 Su	0108	3.8	116	4 Tu	0222	1.0	30	19 W	0136	1.2	37	
	0608	6.9	210		0616	5.7	174		0908	6.2	189		0839	5.8	177	
	1231	−0.8	−24		1218	1.1	34		1349	3.8	116		1253	4.5	137	
	2006	9.3	283		1942	8.2	250		2026	8.8	268		1929	7.8	238	
5 Su	0205	3.6	110	20 M	0200	3.1	94	5 W	0324	0.5	15	20 Th	0224	0.8	24	
	0727	6.2	189		0721	5.3	162		1054	6.3	192		1015	5.9	180	
	1319	0.7	21		1250	2.2	67		1452	5.1	155		1325	5.5	168	
	2044	9.3	283		2007	8.1	247	◐	2104	8.5	259		1955	7.8	238	
6 M	0311	2.5	76	21 Tu	0245	2.4	73	6 Th	0426	0.1	3	21 F	0320	0.4	12	
	0859	5.7	174		0839	5.0	152		1237	6.9	210		1225	6.4	195	
	1409	2.4	73		1319	3.4	104		1616	6.1	186		1414	6.3	192	
◐	2118	9.2	280		2033	8.1	247		2149	8.1	247	◑	2028	7.8	238	
7 Tu	0412	1.4	43	22 W	0333	1.7	52	7 F	0524	−0.1	−3	22 Sa	0419	−0.1	−3	
	1049	5.6	171		1027	5.0	152		1400	7.5	229		1351	7.1	216	
	1507	3.9	119		1345	4.6	140		1751	6.5	198		1614	6.9	210	
	2157	9.0	274	◑	2058	8.1	247		2235	7.7	235		2112	7.8	238	
8 W	0509	0.5	15	23 Th	0422	0.9	27	8 Sa	0619	−0.2	−6	23 Su	0522	−0.5	−15	
	1245	6.2	189		2129	8.1	247		1451	7.9	241		1423	7.6	232	
	1616	5.3	162						1909	6.5	198		1753	7.0	213	
	2233	8.7	265						2330	7.4	226		2217	7.8	238	
9 Th	0601	−0.3	−9	24 F	0512	0.1	3	9 Su	0709	−0.3	−9	24 M	0619	−1.0	−30	
	1412	7.1	216		2155	8.2	250		1530	8.1	247		1455	7.9	241	
	1733	6.2	189						2011	6.3	192		1856	6.6	201	
	2311	8.4	256										2340	7.8	238	
10 F	0650	−0.8	−24	25 Sa	0600	−0.6	−18	10 M	0033	7.2	219	25 Tu	0713	−1.3	−40	
	1511	7.8	238		1514	7.3	223		0754	−0.4	−12		1523	8.2	250	
	1855	6.7	204		1742	7.1	216		1606	8.2	250		1947	5.9	180	
	2353	8.1	247		2238	8.3	253		2052	5.9	180					
11 Sa	0733	−1.1	−34	26 Su	0648	−1.4	−43	11 Tu	0128	7.0	213	26 W	0059	7.9	241	
	1559	8.3	253		1544	7.9	241		0832	−0.4	−12		0803	−1.3	−40	
	2003	6.9	210		1855	7.2	219		1631	8.1	247		1548	8.3	253	
					2335	8.4	256		2125	5.5	168		2035	4.9	149	
12 Su	0038	7.8	238	27 M	0736	−2.0	−61	12 W	0217	6.9	210	27 Th	0215	8.0	244	
	0813	−1.3	−40		1609	8.3	253		0907	−0.3	−9		0851	−1.1	−34	
	1638	8.5	259		1956	7.0	213		1656	7.9	241		1617	8.5	259	
	2101	6.7	204						2154	4.9	149	●	2125	3.7	113	
13 M	0124	7.5	229	28 Tu	0041	8.4	256	13 Th	0306	6.8	207	28 F	0324	8.0	244	
	0850	−1.3	−40		0823	−2.5	−76		0943	−0.2	−6		0938	−0.5	−15	
	1713	8.5	259		1638	8.5	259		1716	7.8	238		1647	8.6	262	
	2151	6.5	198		2048	6.4	195	○	2226	4.3	131		2207	2.5	76	
14 Tu	0203	7.3	223	29 W	0154	8.4	256	14 F	0351	6.7	204	29 Sa	0429	8.0	244	
	0925	−1.4	−43		0910	−2.6	−79		1015	0.2	6		1022	0.4	12	
	1741	8.4	256		1706	8.7	265		1733	7.8	238		1717	8.7	265	
○	2226	6.1	186	●	2140	5.7	174		2257	3.6	110		2259	1.4	43	
15 W	0251	7.1	216	30 Th	0300	8.2	250	15 Sa	0440	6.5	198	30 Su	0532	7.8	238	
	1001	−1.3	−40		0956	−2.3	−70		1047	0.7	21		1107	1.6	49	
	1807	8.3	253		1738	8.9	271		1753	7.8	238		1749	8.7	265	
	2305	5.6	171		2235	4.7	143		2333	2.9	88		2348	0.6	18	
				31 F	0408	8.0	244					31 M	0637	7.5	229	
					1042	−1.6	−49						1153	2.8	85	
					1810	9.0	274						1821	8.6	262	
					2325	3.7	113									

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0039	0.1	3	16 W	0001	0.1	3
	0750	7.3	223		0731	6.9	210
	1242	4.0	122		1203	4.9	149
	1857	8.4	256		1759	7.5	229
2 W	0135	−0.1	−3	17 Th	0042	−0.2	−6
	0909	7.1	216		0837	6.9	210
	1342	5.1	155		1241	5.7	174
	1932	8.1	247		1823	7.4	226
3 Th	0231	0.0	0	18 F	0132	−0.2	−6
	1042	7.2	219		1003	7.0	213
	1503	5.9	180		1333	6.4	195
◐	2018	7.6	232		1850	7.4	226
4 F	0334	0.2	6	19 Sa	0230	−0.2	−6
	1208	7.4	226		1129	7.3	223
	1645	6.2	189		1510	6.8	207
	2100	7.2	219	◑	1930	7.3	223
5 Sa	0440	0.4	12	20 Su	0336	−0.2	−6
	1317	7.7	235		1238	7.6	232
	1811	6.0	183		1702	6.7	204
	2209	6.8	207		2039	7.1	216
6 Su	0543	0.6	18	21 M	0443	−0.2	−6
	1406	7.9	241		1317	7.9	241
	1914	5.7	174		1808	6.2	189
	2329	6.5	198		2223	7.0	213
7 M	0638	0.7	21	22 Tu	0547	−0.1	−3
	1445	7.9	241		1352	8.1	247
	1959	5.2	158		1900	5.3	162
8 Tu	0041	6.5	198	23 W	0005	7.0	213
	0727	0.7	21		0646	0.1	3
	1511	7.8	238		1424	8.2	250
	2031	4.6	140		1942	4.1	125
9 W	0141	6.5	198	24 Th	0128	7.3	223
	0806	0.9	27		0740	0.5	15
	1536	7.7	235		1453	8.3	253
	2100	4.0	122		2024	2.8	85
10 Th	0234	6.6	201	25 F	0240	7.7	235
	0844	1.1	34		0829	1.1	34
	1554	7.6	232		1521	8.4	258
	2125	3.3	101		2103	1.4	43
11 F	0324	6.7	204	26 Sa	0345	8.0	244
	0916	1.4	43		0915	1.9	58
	1612	7.5	229		1550	8.5	259
○	2150	2.5	76	●	2147	0.2	6
12 Sa	0408	6.8	207	27 Su	0448	8.2	250
	0948	1.9	58		1000	2.9	88
	1630	7.5	229		1619	8.5	259
	2218	1.7	52		2229	−0.6	−18
13 Su	0456	6.8	207	28 M	0547	8.3	253
	1024	2.5	76		1050	3.8	116
	1651	7.5	229		1651	8.4	256
	2250	1.0	30		2315	−1.1	−34
14 M	0543	6.9	210	29 Tu	0649	8.3	253
	1055	3.3	101		1141	4.7	143
	1711	7.5	229		1725	8.2	250
	2322	0.5	15				
15 Tu	0634	6.9	210	30 W	0001	−1.2	−37
	1127	4.1	125		0751	8.2	250
	1736	7.5	229		1236	5.4	165
					1801	7.8	238

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Port Townsend, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0050	−0.9	−27	16 F	0010	−1.3	−40	1 Su	0149	0.3	9	16 M	0127	−0.7	−21	
	0854	8.0	244		0833	8.1	247		1023	8.4	256		0947	9.1	277	
	1351	5.9	180		1250	6.6	201		1655	5.4	165		1606	5.9	180	
	1833	7.3	223		1717	7.4	226		1942	5.7	174		1926	6.3	192	
2 F	0142	−0.3	−9	17 Sa	0058	−1.1	−34	2 M	0249	1.2	37	17 Tu	0223	0.4	12	
	1009	7.9	241		0937	8.1	247		1105	8.2	250		1029	9.1	277	
	1527	6.1	186		1412	6.8	207		1751	4.7	143		1701	4.7	143	
	1922	6.8	207		1752	7.2	219	◐	2121	5.2	158	◑	2120	5.8	177	
3 Sa	0241	0.3	9	18 Su	0155	−0.7	−21	3 Tu	0347	2.0	61	18 W	0328	1.6	49	
	1119	7.9	241		1035	8.2	250		1146	8.1	247		1109	9.1	277	
	1707	5.8	177		1608	6.6	201		1826	3.9	119		1747	3.4	104	
◐	2022	6.3	192	◑	1854	6.8	207		2311	5.1	155		2322	5.8	177	
4 Su	0345	0.9	27	19 M	0255	−0.1	−3	4 W	0453	2.7	82	19 Th	0431	2.9	88	
	1218	7.9	241		1132	8.3	253		1218	8.0	244		1147	9.1	277	
	1813	5.3	162		1724	5.9	180		1858	3.0	91		1829	2.0	61	
	2147	5.9	180		2054	6.3	192									
5 M	0453	1.3	40	20 Tu	0405	0.5	15	5 Th	0054	5.5	168	20 F	0108	6.4	195	
	1304	7.9	241		1214	8.4	256		0549	3.4	104		0537	4.1	125	
	1902	4.7	143		1809	4.9	149		1242	7.9	241		1219	9.1	277	
	2323	5.7	174		2251	6.2	189		1930	2.1	64		1911	0.6	18	
6 Tu	0552	1.7	52	21 W	0513	1.2	37	6 F	0206	6.0	183	21 Sa	0227	7.3	223	
	1336	7.8	238		1246	8.5	259		0645	4.1	125		0642	5.1	155	
	1933	4.0	122		1848	3.6	110		1305	7.9	241		1254	9.1	277	
									1948	1.2	37		1950	−0.6	−18	
7 W	0049	5.9	180	22 Th	0035	6.4	195	7 Sa	0305	6.7	204	22 Su	0333	8.2	250	
	0645	2.0	61		0612	2.0	61		0733	4.8	146		0741	6.0	183	
	1403	7.7	235		1321	8.6	262		1325	7.9	241		1326	9.0	274	
	1958	3.3	101		1929	2.2	67		2017	0.3	9		2028	−1.5	−46	
8 Th	0152	6.2	189	23 F	0157	7.0	213	8 Su	0353	7.3	223	23 M	0425	8.9	271	
	0730	2.4	73		0711	2.8	85		0818	5.3	162		0840	6.5	198	
	1426	7.6	232		1352	8.7	265		1348	7.9	241		1358	8.8	268	
	2027	2.4	73		2005	0.8	24		2042	−0.6	−18		2104	−2.0	−61	
9 F	0248	6.5	198	24 Sa	0308	7.7	235	9 M	0436	7.9	241	24 Tu	0517	9.3	283	
	0812	2.8	85		0803	3.7	113		0900	5.9	180		0936	6.8	207	
	1442	7.5	229		1423	8.7	265		1411	8.0	244		1431	8.6	262	
	2048	1.6	49		2044	−0.5	−15		2114	−1.3	−40	●	2143	−2.2	−67	
10 Sa	0338	6.9	210	25 Su	0407	8.3	253	10 Tu	0518	8.3	253	25 W	0600	9.5	290	
	0848	3.4	104		0945	4.5	137		0939	6.3	192		1033	6.9	210	
	1500	7.5	229		1454	8.7	265		1433	8.0	244		1505	8.2	250	
	2117	0.7	21	●	2126	−1.4	−43	○	2146	−1.9	−58		2221	−2.1	−64	
11 Su	0424	7.2	219	26 M	0503	8.7	265	11 W	0559	8.7	265	26 Th	0642	9.5	290	
	0923	3.9	119		0945	5.2	158		1021	6.7	204		1133	6.9	210	
	1521	7.6	232		1526	8.5	259		1501	8.0	244		1542	7.8	238	
○	2143	0.0	0		2204	−1.9	−58		2223	−2.2	−67		2301	−1.7	−52	
12 M	0509	7.5	229	27 Tu	0558	9.0	274	12 Th	0642	8.9	271	27 F	0724	9.4	287	
	0959	4.5	137		1037	5.8	177		1103	6.9	210		1232	6.7	204	
	1543	7.6	232		1551	8.3	253		1531	7.9	241		1623	7.3	223	
	2215	−0.7	−21		2247	−2.0	−61		2303	−2.3	−70		2343	−1.1	−34	
13 Tu	0554	7.7	235	28 W	0650	9.0	274	13 F	0727	9.0	274	28 Sa	0806	9.2	280	
	1035	5.1	155		1133	6.1	186		1156	7.1	216		1348	6.3	192	
	1606	7.6	232		1630	7.9	241		1609	7.8	238		1708	6.8	207	
	2250	−1.1	−34		2329	−1.8	−55		2348	−2.0	−61					
14 W	0644	7.9	241	29 Th	0743	8.9	271	14 Sa	0813	9.1	277	29 Su	0023	−0.4	−12	
	1112	5.7	174		1238	6.3	192		1306	7.0	213		0843	9.0	274	
	1629	7.6	232		1705	7.4	226		1648	7.5	229		1457	5.8	177	
	2325	−1.3	−40										1800	6.1	186	
15 Th	0736	8.0	244	30 F	0010	−1.2	−37	15 Su	0035	−1.5	−46	30 M	0105	0.5	15	
	1154	6.2	189		0835	8.7	265		0901	9.1	277		0920	8.8	268	
	1650	7.5	229		1359	6.3	192		1430	6.6	201		1606	5.1	155	
					1747	6.9	210		1754	6.9	210		1916	5.5	168	
				31 Sa	0058	−0.5	−15									
					0930	8.5	259									
					1536	6.0	183									
					1833	6.3	192									

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0149	0.3	9	16 M	0127	−0.7	−21	1 Tu	0152	1.5	46	16 W	0157	1.4	43	
	1023	8.4	256		0947	9.1	277		0953	8.6	262		0934	9.7	296	
	1655	5.4	165		1606	5.9	180		1655	4.3	131		1616	3.4	104	
	1942	5.7	174		1926	6.3	192	◐	2049	5.0	152	◑	2147	5.7	174	
2 M	0249	1.2	37	17 Tu	0223	0.4	12	2 W	0241	2.6	79	17 Th	0249	3.0	91	
	1105	8.2	250		1029	9.1	277		1022	8.5	259		1011	9.7	296	
	1751	4.7	143		1701	4.7	143		1737	3.3	101		1714	2.0	61	
◐	2121	5.2	158	◑	2120	5.8	177		2251	4.9	149		2350	6.0	183	
3 Tu	0347	2.0	61	18 W	0328	1.6	49	3 Th	0337	3.7	113	18 F	0352	4.6	140	
	1146	8.1	247		1109	9.1	277		1051	8.5	259		1048	9.6	293	
	1826	3.9	119		1747	3.4	104		1809	2.4	73		1803	0.8	24	
	2311	5.1	155		2322	5.8	177									
4 W	0453	2.7	82	19 Th	0431	2.9	88	4 F	0101	5.4	165	19 Sa	0137	6.9	210	
	1218	8.0	244		1147	9.1	277		0439	4.8	146		0509	5.9	180	
	1858	3.0	91		1829	2.0	61		1118	8.4	256		1123	9.5	290	
									1841	1.4	43		1848	−0.2	−6	
5 Th	0054	5.5	168	20 F	0108	6.4	195	5 Sa	0224	6.3	192	20 Su	0249	8.0	244	
	0549	3.4	104		0537	4.1	125		0546	5.7	174		0623	6.9	210	
	1242	7.9	241		1219	9.1	277		1143	8.4	256		1202	9.3	283	
	1930	2.1	64		1911	0.6	18		1912	0.5	15		1930	−1.0	−30	
6 F	0206	6.0	183	21 Sa	0227	7.3	223	6 Su	0320	7.2	219	21 M	0345	8.8	268	
	0645	4.1	125		0642	5.1	155		0647	6.4	195		0736	7.4	226	
	1305	7.9	241		1254	9.1	277		1210	8.4	256		1240	9.0	274	
	1948	1.2	37		1950	−0.6	−18		1941	−0.4	−12		2009	−1.4	−43	
7 Sa	0305	6.7	204	22 Su	0333	8.2	250	7 M	0404	7.9	241	22 Tu	0430	9.3	283	
	0733	4.8	146		0741	6.0	183		0743	7.0	213		0840	7.5	229	
	1325	7.9	241		1326	9.0	274		1237	8.5	259		1322	8.7	265	
	2017	0.3	9		2028	−1.5	−46		2013	−1.2	−37		2050	−1.7	−52	
8 Su	0353	7.3	223	23 M	0425	8.9	271	8 Tu	0440	8.5	259	23 W	0512	9.6	293	
	0818	5.3	162		0840	6.5	198		0835	7.3	223		0940	7.5	229	
	1348	7.9	241		1358	8.8	268		1309	8.5	259		1402	8.4	256	
	2042	−0.6	−18		2104	−2.0	−61		2047	−1.9	−58	●	2127	−1.7	−52	
9 M	0436	7.9	241	24 Tu	0517	9.3	283	9 W	0516	9.0	274	24 Th	0548	9.6	293	
	0900	5.9	180		0936	6.8	207		0919	7.5	229		1032	7.2	219	
	1411	8.0	244		1431	8.6	262		1348	8.5	259		1443	8.1	247	
	2114	−1.3	−40	●	2143	−2.2	−67	○	2126	−2.4	−73		2204	−1.5	−46	
10 Tu	0518	8.3	253	25 W	0600	9.5	290	10 Th	0551	9.3	283	25 F	0623	9.5	290	
	0939	6.3	192		1033	6.9	210		1004	7.5	229		1117	6.9	210	
	1433	8.0	244		1505	8.2	250		1426	8.5	259		1529	7.7	235	
○	2146	−1.9	−58		2221	−2.1	−64		2205	−2.6	−79		2240	−1.2	−37	
11 W	0559	8.7	265	26 Th	0642	9.5	290	11 F	0629	9.5	290	26 Sa	0655	9.4	287	
	1021	6.7	204		1133	6.9	210		1052	7.4	226		1206	6.4	195	
	1501	8.0	244		1542	7.8	238		1512	8.4	256		1611	7.3	223	
	2223	−2.2	−67		2301	−1.7	−52		2249	−2.5	−76		2320	−0.7	−21	
12 Th	0642	8.9	271	27 F	0724	9.4	287	12 Sa	0705	9.6	293	27 Su	0722	9.2	280	
	1103	6.9	210		1232	6.7	204		1149	7.1	216		1258	5.9	180	
	1531	7.9	241		1623	7.3	223		1607	8.0	244		1703	6.8	207	
	2303	−2.3	−70		2343	−1.1	−34		2331	−2.1	−64		2354	0.0	0	
13 F	0727	9.0	274	28 Sa	0806	9.2	280	13 Su	0744	9.7	296	28 M	0751	9.1	277	
	1156	7.1	216		1348	6.3	192		1251	6.5	198		1351	5.3	162	
	1609	7.8	238		1708	6.8	207		1707	7.5	229		1802	6.2	189	
	2348	−2.0	−61													
14 Sa	0813	9.1	277	29 Su	0023	−0.4	−12	14 M	0017	−1.3	−40	29 Tu	0031	0.9	27	
	1306	7.0	213		0843	9.0	274		0820	9.7	296		0817	9.0	274	
	1648	7.5	229		1457	5.8	177		1401	5.7	174		1443	4.5	137	
					1800	6.1	186		1829	6.8	207		1908	5.6	171	
15 Su	0035	−1.5	−46	30 M	0105	0.5	15	15 Tu	0106	−0.1	−3	30 W	0106	2.0	61	
	0901	9.1	277		0920	8.8	268		0857	9.7	296		0843	8.9	271	
	1430	6.6	201		1606	5.1	155		1513	4.6	140		1542	3.7	113	
	1754	6.9	210		1916	5.5	168		1959	6.1	186		2028	5.2	158	
												31 Th	0142	3.3	101	
													0908	8.8	268	
													1624	2.9	88	
												◐	2226	5.1	155	

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0152	1.5	46	16 W	0157	1.4	43	1 F	0239	3.0	91	16 Sa	0249	3.0	91	
	0953	8.6	262		0934	9.7	296		1000	9.7	296		1011	9.7	296	
	1655	4.3	131		1616	3.4	104		1703	2.0	61		1714	2.0	61	
◐	2049	5.0	152	◑	2147	5.7	174		2350	6.0	183		2350	6.0	183	
2 W	0241	2.6	79	17 Th	0249	3.0	91	2 Sa	0337	3.7	113	17 Su	0352	4.6	140	
	1022	8.5	259		1011	9.7	296		1051	8.5	259		1048	9.6	293	
	1737	3.3	101		1714	2.0	61		1809	2.4	73		1803	0.8	24	
	2251	4.9	149		2350	6.0	183									
3 Th	0337	3.7	113	18 F	0352	4.6	140	3 Su	0434	4.8	146	18 M	0509	5.9	180	
	1051	8.5	259		1048	9.6	293		1143	8.4	256		1123	9.5	290	
	1809	2.4	73		1803	0.8	24		1906	1.4	43		1848	−0.2	−6	
4 F	0101	5.4	165	19 Sa	0137	6.9	210	4 M	0220	6.3	192	19 Tu	0249	8.0	244	
	0439	4.8	146		0509	5.9	180		0546	5.7	174		0623	6.9	210	
	1118	8.4	256		1123	9.5	290		1232	8.4	256		1202	9.3	283	
	1841	1.4	43		1848	−0.2	−6		1951	0.5	15		1930	−1.0	−30	
5 Sa	0224	6.3	192	20 Su	0249	8.0	244	5 Tu	0314	7.2	219	20 W	0345	8.8	268	
	0546	5.7	174		0623	6.9	210		0647	6.4	195		0736	7.4	226	
	1143	8.4	256		1202	9.3	283		1310	8.4	256		1240	9.0	274	
	1912	0.5	15		1930	−1.0	−30		2033	−0.4	−12		2009	−1.4	−43	
6 Su	0320	7.2	219	21 M	0345	8.8	268	6 W	0404	7.9	241	21 Th	0430	9.3	283	
	0647	6.4	195		0736	7.4	226		0743	7.0	213		0840	7.5	229	
	1210	8.4	256		1240	9.0	274		1237	8.5	259		1322	8.7	265	
	1941	−0.4	−12		2009	−1.4	−43		2013	−1.2	−37		2050	−1.7	−52	
7 M	0404	7.9	241	22 Tu	0430	9.3	283	7 Th	0440	8.5	259	22 F	0512	9.6	293	
	0743	7.0	213		0840	7.5	229		0835	7.3	223		0940	7.5	229	
	1237	8.5	259		1322	8.7	265		1309	8.5	259		1402	8.4	256	
	2013	−1.2	−37		2050	−1.7	−52		2047	−1.9	−58	●	2127	−1.7	−52	
8 Tu	0440	8.5	259	23 W	0512	9.6	293	8 F	0516	9.0	274	23 Sa	0548	9.6	293	
	0835	7.3	223		0940	7.5	229		0919	7.5	229		1032	7.2	219	
	1309	8.5	259		1402	8.4	256		1348	8.5	259		1443	8.1	247	
	2047	−1.9	−58	●	2127	−1.7	−52	○	2126	−2.4	−73		2204	−1.5	−46	
9 W	0516	9.0	274	24 Th	0548	9.6	293	9 Sa	0551	9.3	283	24 Su	0623	9.5	290	
	0919	7.5	229		1032	7.2	219		1004	7.5	229		1117	6.9	210	
	1348	8.5	259		1443	8.1	247		1426	8.5	259		1529	7.7	235	
○	2126	−2.4	−73		2204	−1.5	−46		2205	−2.6	−79		2240	−1.2	−37	
10 Th	0551	9.3	283	25 F	0623	9.5	290	10 Su	0629	9.5	290	25 M	0655	9.4	287	
	1004	7.5	229		1117	6.9	210		1052	7.4	226		1206	6.4	195	
	1426	8.5	259		1529	7.7	235		1512	8.4	256		1611	7.3	223	
	2205	−2.6	−79		2240	−1.2	−37		2249	−2.5	−76		2320	−0.7	−21	
11 F	0629	9.5	290	26 Sa	0655	9.4	287	11 M	0705	9.6	293	26 Tu	0722	9.2	280	
	1052	7.4	226		1206	6.4	195		1149	7.1	216		1258	5.9	180	
	1512	8.4	256		1611	7.3	223		1607	8.0	244		1703	6.8	207	
	2249	−2.5	−76		2320	−0.7	−21		2331	−2.1	−64		2354	0.0	0	
12 Sa	0705	9.6	293	27 Su	0722	9.2	280	12 Tu	0744	9.7	296	27 W	0751	9.1	277	
	1149	7.1	216		1258	5.9	180		1251	6.5	198		1351	5.3	162	
	1607	8.0	244		1703	6.8	207		1707	7.5	229		1802	6.2	189	
	2331	−2.1	−64		2354	0.0	0									
13 Su	0744	9.7	296	28 M	0751	9.1	277	13 W	0017	−1.3	−40	28 Th	0031	0.9	27	
	1251	6.5	198		1351	5.3	162		0820	9.7	296		0817	9.0	274	
	1707	7.5	229		1802	6.2	189		1401	5.7	174		1443	4.5	137	
									1829	6.8	207		1908	5.6	171	
14 M	0017	−1.3	−40	29 Tu	0031	0.9	27	14 Th	0106	−0.1	−3	29 F	0106	2.0	61	
	0820	9.7	296		0817	9.0	274		0857	9.7	296		0843	8.9	271	
	1401	5.7	174		1443	4.5	137		1513	4.6	140		1542	3.7	113	
	1829	6.8	207		1908	5.6	171		1959	6.1	186		2028	5.2	158	
15 Tu	0106	−0.1	−3	30 W	0106	2.0	61	15 F	0142	3.3	101	30 Sa	0142	3.3	101	
	0857	9.7	296		0843	8.9	271		0908	8.8	268		0908	8.8	268	
	1513	4.6	140		1542	3.7	113		1624	2.9	88		1624	2.9	88	
	1959	6.1	186		2028	5.2	158	◐	2226	5.1	155	◐	2226	5.1	155	
												31 Su	0224	3.9	119	
													0950	8.4	256	
													1706	3.4	104	
												○	2309	4.8	146	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seattle, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0348	10.9	332	16 Th	0311	10.6	323
	0828	7.9	241		0727	8.5	259
	1318	10.8	329		1215	11.2	341
	2052	−0.8	−24		2004	−1.5	−46
2 Th	0433	11.5	351	17 F	0400	11.5	351
	0929	8.0	244		0836	8.5	259
	1402	10.6	323		1315	11.3	344
	2131	−1.1	−34		2054	−2.3	−70
3 F	0515	11.9	363	18 Sa	0439	12.2	372
	1016	7.8	238		0934	8.0	244
	1441	10.4	317		1414	11.4	347
	2208	−1.1	−34		2142	−2.7	−82
4 Sa ●	0547	12.1	369	19 Su ○	0515	12.8	390
	1055	7.6	232		1026	7.3	223
	1523	10.3	314		1515	11.5	351
	2241	−1.1	−34		2228	−2.8	−85
5 Su	0616	12.3	375	20 M	0550	13.2	402
	1133	7.3	223		1115	6.4	195
	1605	10.2	311		1617	11.4	347
	2315	−0.9	−27		2313	−2.3	−70
6 M	0641	12.3	375	21 Tu	0622	13.4	408
	1209	6.9	210		1204	5.3	162
	1647	10.0	305		1716	11.1	338
	2347	−0.6	−18		2359	−1.4	−43
7 Tu	0706	12.3	375	22 W	0657	13.4	408
	1244	6.4	195		1255	4.2	128
	1730	9.7	296		1818	10.6	323
8 W	0019	0.0	0	23 Th	0044	0.0	0
	0731	12.3	375		0731	13.3	405
	1323	5.7	174		1348	3.2	98
	1818	9.3	283		1926	9.9	302
9 Th	0054	0.9	27	24 F	0129	1.6	49
	0757	12.2	372		0808	13.0	396
	1404	5.1	155		1440	2.4	73
	1911	8.8	268		2039	9.3	283
10 F	0130	1.9	58	25 Sa	0215	3.4	104
	0823	12.1	369		0847	12.6	384
	1453	4.3	131		1536	1.7	52
	2011	8.4	256		2205	8.9	271
11 Sa	0211	3.2	98	26 Su ◑	0307	5.1	155
	0853	11.9	363		0928	12.0	366
	1536	3.5	107		1642	1.3	40
	2127	8.1	247		2346	8.9	271
12 Su ◐	0253	4.6	140	27 M	0409	6.6	201
	0925	11.7	357		1012	11.4	347
	1631	2.6	79		1744	0.8	24
	2254	8.1	247				
13 M	0343	5.9	180	28 Tu	0121	9.4	287
	0957	11.5	351		0530	7.6	232
	1724	1.6	49		1100	10.8	329
					1847	0.5	15
14 Tu	0033	8.6	262	29 W	0237	10.2	311
	0448	7.2	219		0704	8.1	247
	1036	11.3	344		1157	10.4	317
	1818	0.6	18		1943	0.1	3
15 W	0206	9.5	290	30 Th	0332	10.8	329
	0607	8.1	247		0828	8.0	244
	1125	11.2	341		1255	10.1	308
	1914	−0.5	−15		2032	−0.1	−3
				31 F	0414	11.3	344
					0919	7.7	235
					1347	10.0	305
					2114	−0.3	−9

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0451	11.8	354	16 Su	0403	12.1	369
	1001	7.3	223		0922	6.7	204
	1436	10.0	305		1417	10.9	332
	2149	−0.4	−12		2124	−1.6	−49
2 Su	0518	11.8	360	17 M	0437	12.5	381
	1036	6.8	207		1010	5.5	168
	1521	10.0	305		1523	11.1	338
	2221	−0.3	−9		2212	−1.3	−40
3 M ●	0542	11.9	363	18 Tu ○	0509	12.8	390
	1108	6.2	189		1056	4.2	128
	1603	10.0	305		1625	11.2	341
	2253	−0.1	−3		2256	−0.6	−18
4 Tu	0603	11.9	363	19 W	0541	12.9	393
	1139	5.6	171		1141	3.0	91
	1645	10.0	305		1725	11.1	338
	2325	0.4	12		2341	0.5	15
5 W	0620	12.0	366	20 Th	0613	12.9	393
	1211	4.8	146		1227	1.9	58
	1729	9.9	302		1825	10.8	329
	2357	1.0	30				
6 Th	0640	12.0	366	21 F	0025	1.8	55
	1247	4.1	125		0645	12.7	387
	1816	9.7	296		1312	1.2	37
					1926	10.4	317
7 F	0032	1.9	58	22 Sa	0107	3.2	98
	0702	11.9	363		0719	12.3	375
	1322	3.3	101		1401	0.8	24
	1907	9.5	290		2034	10.0	305
8 Sa	0104	2.9	88	23 Su	0156	4.7	143
	0728	11.8	360		0755	11.7	357
	1401	2.6	79		1452	0.7	21
	2003	9.2	280		2146	9.6	293
9 Su	0142	4.1	125	24 M ◑	0248	6.0	183
	0755	11.6	354		0837	11.1	338
	1446	2.0	61		1552	0.8	24
	2109	8.9	271		2316	9.4	287
10 M	0225	5.4	165	25 Tu	0351	7.0	213
	0827	11.4	347		0922	10.4	317
	1539	1.4	43		1655	1.0	30
	2225	8.9	271				
11 Tu ◐	0317	6.6	201	26 W	0048	9.7	296
	0905	11.2	341		0520	7.7	235
	1634	0.8	24		1018	9.8	299
					1803	1.0	30
12 W	0003	9.2	280	27 Th	0201	10.1	308
	0422	7.7	235		0658	7.7	235
	0951	10.9	332		1127	9.3	283
	1737	0.2	6		1907	0.9	27
13 Th	0137	9.9	302	28 F	0253	10.6	323
	0549	8.3	253		0817	7.3	223
	1047	10.7	326		1237	9.2	280
	1840	−0.5	−15		1959	0.8	24
14 F	0239	10.7	326	29 Sa	0334	10.9	332
	0717	8.3	253		0903	6.7	204
	1159	10.6	323		1343	9.2	280
	1940	−1.1	−34		2045	0.8	24
15 Sa	0326	11.5	351				
	0829	7.7	235				
	1311	10.7	326				
	2035	−1.5	−46				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0406	11.1	338	16 M	0316	11.8	360
	0939	6.1	186		0906	4.5	137
	1437	9.4	287		1433	10.3	314
	2123	0.8	24		2105	0.3	9
2 M	0431	11.2	341	17 Tu	0348	12.1	369
	1007	5.3	162		0952	3.1	94
	1523	9.7	296		1539	10.7	326
	2159	1.0	30		2153	0.9	27
3 Tu	0450	11.3	344	18 W ○	0421	12.2	372
	1036	4.5	137		1034	1.7	52
	1608	9.9	302		1639	11.1	338
	2229	1.4	43		2239	1.8	55
4 W ●	0507	11.3	344	19 Th	0452	12.2	372
	1104	3.6	110		1114	0.6	18
	1649	10.1	308		1735	11.2	341
	2302	1.9	58		2324	2.7	82
5 Th	0524	11.4	347	20 F	0524	12.1	369
	1136	2.8	85		1158	−0.1	−3
	1731	10.2	311		1830	11.2	341
	2334	2.6	79				
6 F	0544	11.4	347	21 Sa	0008	3.8	116
	1208	2.0	61		0556	11.7	357
	1817	10.3	314		1240	−0.5	−15
					1926	11.0	335
7 Sa	0008	3.3	101	22 Su	0052	4.8	146
	0608	11.4	347		0630	11.3	344
	1243	1.3	40		1325	−0.4	−12
	1904	10.2	311		2025	10.6	323
8 Su	0045	4.3	131	23 M	0139	5.7	174
	0633	11.3	344		0707	10.7	326
	1322	0.7	21		1411	−0.1	−3
	1958	10.1	308		2130	10.3	314
9 M	0127	5.2	158	24 Tu	0235	8.5	198
	0705	11.1	338		0747	10.0	305
	1406	0.3	9		1503	0.4	12
	2100	9.9	302		2243	10.1	308
10 Tu	0212	6.2	189	25 W ◑	0341	7.1	216
	0738	10.9	332		0837	9.3	283
	1456	0.1	3		1603	1.0	30
	2213	9.8	299		2359	10.1	308
11 W ◐	0308	7.1	216	26 Th	0509	7.3	223
	0823	10.5	320		0942	8.7	265
	1554	0.0	0		1709	1.4	43
	2334	10.0	305				
12 Th	0423	7.7	235	27 F	0103	10.2	311
	0918	10.1	308		0643	6.9	210
	1659	0.0	0		1058	8.3	253
					1814	1.7	52
13 F	0055	10.4	317	28 Sa	0154	10.4	317
	0552	7.7	235		0746	6.2	189
	1034	9.8	299		1224	8.3	253
	1811	−0.1	−3		1914	1.9	58
14 Sa	0153	10.9	332	29 Su	0233	10.6	323
	0715	7.0	213		0828	5.4	165
	1157	9.7	296		1337	8.5	259
	1914	−0.2	−6		2002	2.1	64
15 Su	0238	11.4	347	30 M	0302	10.6	323
	0817	5.9	180		0903	4.5	137
	1320	9.9	302		1436	8.9	271
	2013	−0.1	−3		2046	2.4	73
				31 Tu	0328	10.7	326
					0931	3.5	107
					1526	9.4	287
					2126	2.8	85

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seattle, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0344	10.7	326	16 Th	0331	11.7	357
	1000	2.5	76		1012	−0.4	−12
	1609	9.9	302		1651	11.1	338
	2202	3.2	98	○	2223	4.2	128
2 Th	0403	10.7	326	17 F	0403	11.5	351
	1030	1.5	46		1049	−1.2	−37
	1651	10.3	314		1743	11.4	347
●	2237	3.8	116		2307	4.9	149
3 F	0425	10.8	329	18 Sa	0437	11.3	344
	1100	0.6	18		1129	−1.6	−49
	1733	10.6	323		1835	11.5	351
	2312	4.4	134		2354	5.5	168
4 Sa	0447	10.9	332	19 Su	0510	10.9	332
	1134	−0.1	−3		1211	−1.6	−49
	1818	10.9	332		1921	11.4	347
	2351	5.0	152				
5 Su	0513	10.9	332	20 M	0039	6.1	186
	1211	−0.7	−21		0545	10.4	317
	1904	11.0	335		1250	−1.3	−40
					2013	11.2	341
6 M	0030	5.7	174	21 Tu	0128	6.5	198
	0545	10.8	329		0626	9.9	302
	1249	−1.1	−34		1334	−0.7	−21
	1953	11.0	335		2112	11.0	335
7 Tu	0115	6.3	192	22 W	0224	6.8	207
	0621	10.7	326		0705	9.2	280
	1334	−1.2	−37		1419	0.0	0
	2052	10.9	332		2204	10.8	329
8 W	0208	6.9	210	23 Th	0330	6.9	210
	0705	10.3	314		0757	8.6	262
	1426	−1.0	−30		1512	0.8	24
	2157	10.9	332		2302	10.6	323
9 Th	0312	7.2	219	24 F	0451	6.6	201
	0757	9.8	299		0906	7.9	241
	1525	−0.5	−15		1609	1.5	46
	2303	10.9	332	◑	2354	10.6	323
10 F	0431	7.1	216	25 Sa	0607	6.0	183
	0906	9.2	280		1032	7.5	229
	1628	0.0	0		1712	2.3	70
◐							
11 Sa	0007	11.1	338	26 Su	0040	10.5	320
	0557	6.4	195		0703	5.1	155
	1039	8.7	265		1202	7.5	229
	1736	0.7	21		1811	3.0	91
12 Su	0058	11.3	344	27 M	0112	10.5	320
	0706	5.1	155		0745	4.1	125
	1212	8.7	265		1324	7.9	241
	1844	1.3	40		1908	3.6	110
13 M	0143	11.5	351	28 Tu	0144	10.4	317
	0759	3.6	110		0823	3.0	91
	1338	9.2	280		1431	8.6	262
	1945	1.9	58		1959	4.1	125
14 Tu	0221	11.7	357	29 W	0207	10.4	317
	0847	2.1	64		0851	1.8	55
	1453	9.8	299		1525	9.3	283
	2042	2.7	82		2047	4.7	143
15 W	0257	11.7	357	30 Th	0233	10.5	320
	0931	0.7	21		0923	0.8	24
	1555	10.5	320		1610	9.9	302
	2135	3.4	104		2130	5.2	158

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 F	0257	10.5	320	16 Sa	0317	11.0	335
	0955	−0.3	−9		1028	−2.1	−64
	1656	11.6	323		1751	11.6	354
	2209	5.7	174	○	2257	6.5	198
2 Sa	0326	10.6	323	17 Su	0355	10.7	326
	1028	−1.2	−37		1107	−2.2	−67
	1737	11.1	338		1837	11.7	357
●	2251	6.1	186		2342	6.7	204
3 Su	0355	10.7	326	18 M	0430	10.3	314
	1105	−1.9	−58		1145	−2.0	−61
	1820	11.5	351		1919	11.8	360
	2335	6.5	198				
4 M	0430	10.8	329	19 Tu	0028	6.9	210
	1145	−2.3	−70		0509	9.9	302
	1905	11.7	357		1222	−1.6	−49
					2000	11.7	357
5 Tu	0020	6.8	207	20 W	0118	6.9	210
	0508	10.7	326		0548	9.4	287
	1227	−2.4	−73		1302	−1.0	−30
	1954	11.9	363		2042	11.5	351
6 W	0113	7.0	213	21 Th	0211	6.8	207
	0551	10.3	314		0636	8.8	268
	1314	−2.2	−67		1344	−0.3	−9
	2043	11.9	363		2124	11.4	347
7 Th	0211	6.9	210	22 F	0309	6.5	198
	0646	9.8	299		0728	8.2	250
	1403	−1.5	−46		1431	0.6	18
	2138	11.9	363		2204	11.2	341
8 F	0317	6.6	201	23 Sa	0412	5.9	180
	0749	9.1	277		0837	7.6	232
	1458	−0.6	−18		1517	1.6	49
	2230	11.9	363		2242	11.0	335
9 Sa	0433	5.8	177	24 Su	0515	5.1	155
	0915	8.4	256		1001	7.2	219
	1557	0.6	18		1610	2.7	82
◐	2319	11.8	360	◑	2320	10.9	332
10 Su	0545	4.6	140	25 M	0607	4.1	125
	1051	8.0	244		1132	7.2	219
	1704	1.8	55		1704	3.8	116
					2354	10.7	326
11 M	0005	11.8	360	26 Tu	0652	2.9	88
	0648	3.1	94		1301	7.6	232
	1230	8.2	250		1807	4.8	146
	1812	3.0	91				
12 Tu	0047	11.8	360	27 W	0024	10.6	323
	0740	1.5	46		0731	1.8	55
	1359	8.9	271		1417	8.4	256
	1918	4.1	125		1906	5.7	174
13 W	0127	11.7	357	28 Th	0054	10.5	320
	0825	0.2	6		0810	0.6	18
	1510	9.8	299		1518	9.3	283
	2021	5.0	152		2003	6.3	192
14 Th	0206	11.5	351	29 F	0126	10.6	323
	0907	−0.9	−27		0845	−0.5	−15
	1610	10.6	323		1611	10.1	308
	2117	5.6	171		2057	6.8	207
15 F	0241	11.3	344	30 Sa	0201	10.7	326
	0949	−1.7	−52		0924	−1.5	−46
	1706	11.2	341		1653	10.9	332
	2208	6.1	186		2145	7.2	219
				31 Su	0233	10.8	329
					1002	−2.3	−70
					1736	11.5	351
				●	2234	7.3	223

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0315	10.9	332	16 Tu	0405	10.0	305
	1043	−2.9	−88		1124	−1.9	−58
	1818	12.0	366		1903	11.9	363
	2321	7.3	223				
2 Tu	0357	10.9	332	17 W	0017	7.0	213
	1125	−3.2	−98		0446	9.7	296
	1857	12.3	375		1159	−1.5	−46
					1934	11.8	360
3 W	0011	7.2	219	18 Th	0057	6.6	201
	0446	10.6	323		0528	9.3	283
	1208	−3.1	−94		1236	−0.9	−27
	1939	12.5	381		2006	11.8	360
4 Th	0107	6.8	207	19 F	0142	6.2	189
	0542	10.2	311		0617	8.8	268
	1255	−2.5	−76		1313	−0.2	−6
	2021	12.6	384		2035	11.7	357
5 F	0205	6.2	189	20 Sa	0231	5.7	174
	0645	9.5	290		0713	8.2	250
	1344	−1.4	−43		1352	0.8	24
	2106	12.6	384		2107	11.5	351
6 Sa	0308	5.3	162	21 Su	0323	5.0	152
	0800	8.7	265		0819	7.7	235
	1437	0.0	0		1434	2.0	61
	2148	12.5	381		2136	11.3	344
7 Su	0414	4.1	125	22 M	0414	4.1	125
	0926	8.1	247		0933	7.3	223
	1533	1.6	49		1520	3.3	101
◐	2233	12.3	375		2209	11.1	338
8 M	0520	2.8	85	23 Tu	0507	3.2	98
	1104	7.9	241		1059	7.3	223
	1631	3.3	101		1609	4.6	140
	2317	12.1	369	◑	2241	10.9	332
9 Tu	0621	1.4	43	24 W	0559	2.1	64
	1247	8.2	250		1236	7.7	235
	1736	4.8	146		1707	5.8	177
	2359	11.8	360		2317	10.7	326
10 W	0715	0.1	3	25 Th	0642	1.0	30
	1414	9.1	277		1401	8.5	259
	1852	5.9	180		1816	6.8	207
					2351	10.7	326
11 Th	0042	11.5	351	26 F	0727	−0.1	−3
	0803	−0.9	−27		1507	9.4	287
	1523	10.0	305		1922	7.4	226
	2001	6.7	204				
12 F	0123	11.2	341	27 Sa	0031	10.7	326
	0847	−1.6	−49		0814	−1.1	−34
	1620	10.8	329		1600	10.3	314
	2107	7.1	216		2028	7.8	238
13 Sa	0205	10.9	332	28 Su	0112	10.8	329
	0931	−2.0	−61		0857	−2.1	−64
	1707	11.3	344		1642	11.1	338
	2200	7.3	223		2123	7.8	238
14 Su	0247	10.6	323	29 M	0201	10.9	332
	1011	−2.1	−64		0939	−2.8	−85
	1749	11.6	354		1724	11.7	357
○	2249	7.3	223		2216	7.6	232
15 M	0323	10.3	314	30 Tu	0254	11.0	335
	1047	−2.1	−64		1023	−3.2	−98
	1827	11.8	360		1758	12.2	372
	2333	7.2	219	●	2306	7.2	219

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seattle, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0345	10.9	332	16 Th	0438	9.6	293	1 Sa	0024	3.6	110	16 Su	0027	3.4	104	
	1109	−3.3	−101		1137	−0.9	−27		0553	10.4	317		0607	9.5	290	
	1834	12.6	384		1856	11.7	357		1221	−0.4	−12		1219	1.8	55	
	2356	6.5	198						1904	12.6	384		1845	11.1	338	
2 Th	0445	10.7	326	17 F	0028	5.7	174	2 Su	0115	2.5	76	17 M	0102	2.7	82	
	1151	−2.8	−85		0523	9.3	283		0659	10.0	305		0654	9.3	283	
	1910	12.8	390		1209	−0.3	−9		1306	1.1	34		1254	2.8	85	
					1918	11.6	354		1939	12.4	378		1908	11.0	335	
3 F	0048	5.6	171	18 Sa	0106	5.1	155	3 M	0206	1.6	49	18 Tu	0141	2.1	64	
	0547	10.2	311		0609	9.0	274		0811	9.4	287		0747	9.1	277	
	1237	−1.9	−58		1244	0.5	15		1352	2.7	82		1330	3.8	116	
	1948	12.8	390		1943	11.5	351		2018	12.1	369		1936	10.8	329	
4 Sa	0144	4.8	140	19 Su	0147	4.4	134	4 Tu	0306	0.9	27	19 W	0223	1.6	49	
	0652	9.5	290		0702	8.6	262		0932	9.0	274		0848	8.8	268	
	1325	−0.5	−15		1320	1.5	46		1445	4.4	134		1411	5.0	152	
	2024	12.8	390		2008	11.4	347		2059	11.6	354		2006	10.6	323	
5 Su	0243	3.5	107	20 M	0229	3.7	113	5 W	0405	0.5	15	20 Th	0312	1.2	37	
	0806	8.8	268		0802	8.2	250		1101	8.8	268		1002	8.7	265	
	1414	1.2	37		1358	2.7	82		1548	5.8	177		1500	6.1	186	
	2104	12.6	384		2035	11.2	341	◐	2145	11.1	338		2045	10.3	314	
6 M	0341	2.4	73	21 Tu	0315	3.0	91	6 Th	0509	0.2	6	21 F	0407	0.8	24	
	0933	8.3	253		0908	7.9	241		1237	9.1	277		1124	8.8	268	
	1506	3.0	91		1440	4.0	122		1702	6.9	210		1604	7.0	213	
◐	2146	12.2	372		2108	11.0	335		2238	10.5	320	◑	2127	10.1	308	
7 Tu	0444	1.4	43	22 W	0405	2.2	67	7 F	0613	−0.1	−3	22 Sa	0509	0.3	9	
	1109	8.2	250		1027	7.8	238		1400	9.7	296		1257	9.3	283	
	1605	4.7	143		1529	5.3	162		1833	7.4	226		1724	7.6	232	
	2229	11.8	360	◑	2138	10.8	329		2334	10.0	305		2223	10.0	305	
8 W	0548	0.4	12	23 Th	0457	1.4	43	8 Sa	0716	−0.3	−9	23 Su	0611	−0.2	−6	
	1249	8.6	262		1200	8.1	247		1503	10.3	314		1406	10.0	305	
	1714	6.1	186		1626	6.5	198		1957	7.3	223		1847	7.6	232	
	2316	11.4	347		2217	10.6	323						2332	9.9	302	
9 Th	0647	−0.3	−9	24 F	0553	0.6	18	9 Su	0038	9.7	296	24 M	0712	−0.8	−24	
	1415	9.4	287		1333	8.8	268		0809	−0.5	−15		1452	10.7	326	
	1837	7.0	213		1738	7.4	226		1548	10.8	329		1959	7.1	216	
					2302	10.5	320		2057	7.0	213					
10 F	0005	11.0	335	25 Sa	0650	−0.3	−9	10 M	0134	9.6	293	25 Tu	0045	10.0	305	
	0740	−0.9	−27		1445	9.6	293		0854	−0.6	−18		0808	−1.2	−37	
	1521	10.2	311		1857	7.9	241		1626	11.0	335		1531	11.2	341	
	1956	7.5	229		2354	10.5	320		2144	6.6	201		2052	6.2	189	
11 Sa	0054	10.6	323	26 Su	0740	−1.2	−37	11 Tu	0227	9.6	293	26 W	0154	10.3	314	
	0830	−1.3	−40		1534	10.5	320		0936	−0.6	−18		0859	−1.3	−40	
	1613	10.8	329		2009	7.9	241		1658	11.2	341		1606	11.6	354	
	2101	7.5	229						2220	6.1	186		2141	5.0	152	
12 Su	0140	10.3	314	27 M	0050	10.6	323	12 W	0315	9.6	293	27 Th	0300	10.7	326	
	0914	−1.5	−46		0830	−2.0	−61		1008	−0.4	−12		0946	−1.1	−34	
	1655	11.3	344		1613	11.2	341		1721	11.2	341		1637	12.0	366	
	2153	7.4	226		2107	7.5	229		2250	5.5	168	●	2226	3.6	110	
13 M	0228	10.1	308	28 Tu	0149	10.7	326	13 Th	0357	9.6	293	28 F	0402	10.9	332	
	0951	−1.6	−49		0919	−2.5	−76		1040	−0.1	−3		1031	−0.5	−15	
	1731	11.5	351		1651	11.7	357		1744	11.2	341		1708	12.1	369	
	2240	7.1	216		2159	6.8	207	○	2320	4.8	146		2310	2.3	70	
14 Tu	0310	9.9	302	29 W	0251	10.9	332	14 F	0439	9.6	293	29 Sa	0501	11.0	335	
	1030	−1.5	−46		1004	−2.7	−82		1112	0.4	12		1117	0.5	15	
	1806	11.6	354		1723	12.2	372		1803	11.2	341		1742	12.2	372	
○	2317	6.7	204	●	2248	5.9	180		2351	4.1	125		2356	1.2	37	
15 W	0352	9.7	296	30 Th	0350	10.9	332	15 Sa	0522	9.6	293	30 Su	0603	10.9	332	
	1103	−1.3	−40		1050	−2.4	−73		1147	1.0	30		1203	1.7	52	
	1831	11.7	357		1755	12.5	381		1822	11.2	341		1814	12.1	369	
	2352	6.3	192		2334	4.7	143									
				31 F	0453	10.8	329					31 M	0042	0.4	12	
					1135	−1.6	−49						0705	10.6	323	
					1828	12.6	384						1247	3.0	91	
													1849	11.8	360	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0131	−0.1	−3	16 W	0059	0.5	15	1 Th	0223	−0.1	−3	16 F	0229	0.1	3	
	0810	10.2	311		0741	10.0	305		0923	9.8	299		1045	9.6	293	
	1336	4.4	134		1311	5.2	158		1428	5.6	171		1535	6.5	198	
	1928	11.3	344		1842	10.4	317		2011	10.7	326	◐	2100	10.0	305	
2 W	0223	−0.1	−3	17 Th	0141	0.2	6	2 F	0321	0.0	0	17 Sa	0229	0.1	3	
	0923	9.8	299		0837	9.9	302		1045	9.6	293		0943	9.8	299	
	1428	5.6	171		1357	6.0	183		1535	6.5	198		1451	6.8	207	
	2011	10.7	326		1914	10.2	311	◐	2100	10.0	305		1956	9.9	302	
3 Th	0321	0.0	0	18 F	0229	0.1	3	3 Sa	0424	0.3	9	18 Su	0325	0.1	3	
	1045	9.6	293		0943	9.8	299		1211	9.7	296		1059	9.9	302	
	1535	6.5	198		1451	6.8	207		1700	7.1	216		1602	7.3	223	
◐	2100	10.0	305		1956	9.9	302		2202	9.4	287	◑	2048	9.5	290	
4 F	0424	0.3	9	19 Sa	0325	0.1	3	4 Su	0533	0.6	18	19 M	0427	0.2	6	
	1211	9.7	296		1059	9.9	302		1324	10.0	305		1217	10.2	311	
	1700	7.1	216		1602	7.3	223		1839	7.0	213		1726	7.3	223	
	2202	9.4	287	◑	2048	9.5	290		2314	9.0	274		2204	9.2	280	
5 Sa	0533	0.6	18	20 Su	0427	0.2	6	5 M	0642	0.7	21	20 Tu	0535	0.2	6	
	1324	10.0	305		1217	10.2	311		1420	10.4	317		1314	10.6	323	
	1839	7.0	213		1726	7.3	223		1951	6.6	201		1845	6.8	201	
	2314	9.0	274		2204	9.2	280						2330	9.1	277	
6 Su	0642	0.7	21	21 M	0535	0.2	6	6 Tu	0031	8.8	268	21 W	0640	0.2	6	
	1420	10.4	317		1314	10.6	323		0739	0.7	21		1401	11.0	335	
	1951	6.6	201		1845	6.8	201		1505	10.6	323		1947	5.5	168	
					2330	9.1	277		2043	6.0	183					
7 M	0031	8.8	268	22 Tu	0640	0.2	6	7 W	0137	8.9	271	22 Th	0053	9.4	287	
	0739	0.7	21		1401	11.0	335		0825	0.7	21		0742	0.3	9	
	1505	10.6	323		1947	5.5	168		1539	10.8	329		1438	11.4	347	
	2043	6.0	183						2119	5.3	162		2039	4.1	125	
8 Tu	0137	8.9	271	23 W	0053	9.4	287	8 Th	0231	9.2	280	23 F	0209	9.9	302	
	0825	0.7	21		0742	0.3	9		0907	0.9	27		0835	0.7	21	
	1539	10.8	329		1438	11.4	347		1606	10.8	329		1513	11.6	354	
	2119	5.3	162		2039	4.1	125		2151	4.6	140		2121	2.6	79	
9 W	0231	9.2	280	24 Th	0209	9.9	302	9 F	0317	9.4	287	24 Sa	0315	10.5	320	
	0907	0.9	27		0835	0.7	21		0942	1.2	37		0924	1.3	40	
	1606	10.8	329		1513	11.6	354		1629	10.8	329		1545	11.8	360	
	2151	4.6	140		2121	2.6	79		2219	3.8	116		2204	1.2	37	
10 Th	0317	9.4	287	25 F	0315	10.5	320	10 Sa	0402	9.7	296	25 Su	0415	11.1	338	
	0942	1.2	37		0924	1.3	40		1015	1.6	49		1012	2.0	61	
	1629	10.8	329		1545	11.8	360		1645	10.8	329		1618	11.9	363	
	2219	3.8	116		2204	1.2	37	○	2247	3.0	91	●	2246	−0.1	−3	
11 F	0402	9.7	296	26 Sa	0415	11.1	338	11 Su	0442	9.9	302	26 M	0512	11.4	347	
	1015	1.6	49		1012	2.0	61		1049	2.2	67		1101	3.0	91	
	1645	10.8	329		1618	11.9	363		1702	10.7	326		1653	11.8	360	
○	2247	3.0	91	●	2246	−0.1	−3		2316	2.2	67		2328	−0.9	−27	
12 Sa	0442	9.9	302	27 Su	0512	11.4	347	12 M	0522	10.1	308	27 Tu	0609	11.5	351	
	1049	2.2	67		1101	3.0	91		1121	2.8	85		1146	4.0	122	
	1702	10.7	326		1653	11.8	360		1723	10.7	326		1725	11.6	354	
	2316	2.2	67		2328	−0.9	−27		2348	1.5	46					
13 Su	0522	10.1	308	28 M	0609	11.5	351	13 Tu	0604	10.2	311	28 W	0012	−1.3	−40	
	1121	2.8	85		1146	4.0	122		1153	3.5	107		0705	11.4	347	
	1723	10.7	326		1725	11.6	354		1745	10.7	326		1232	4.9	149	
	2348	1.5	46										1801	11.2	341	
14 M	0604	10.2	311	29 Tu	0012	−1.3	−40	14 W	0022	0.9	27	29 Th	0057	−1.2	−37	
	1153	3.5	107		0705	11.4	347		0649	10.2	311		0805	11.1	338	
	1745	10.7	326		1232	4.9	149		1232	4.3	131		1321	5.8	177	
					1801	11.2	341		1810	10.6	323		1843	10.6	323	
15 Tu	0022	0.9	27	30 W	0057	−1.2	−37									
	0649	10.2	311		0805	11.1	338									
	1232	4.3	131		1321	5.8	177									
	1810	10.6	323		1843	10.6	323									

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seattle, Washington, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0147	−0.8	−24
	0909	10.7	326
	1421	6.5	198
	1925	9.9	302
2 F	0239	−0.2	−6
	1017	10.5	320
	1528	6.9	210
	2016	9.1	277
3 Sa	0338	0.6	18
	1129	10.4	317
	1659	6.9	210
◐	2129	8.5	259
4 Su	0442	1.2	37
	1235	10.5	320
	1830	6.4	195
	2250	8.1	247
5 M	0551	1.7	52
	1327	10.6	323
	1932	5.7	174
6 Tu	0021	8.1	247
	0654	2.1	64
	1405	10.6	323
	2015	4.8	146
7 W	0131	8.4	256
	0746	2.4	73
	1437	10.6	323
	2046	3.9	119
8 Th	0231	8.9	271
	0831	2.8	85
	1502	10.6	323
	2115	3.0	91
9 F	0323	9.4	287
	0910	3.2	98
	1523	10.5	320
	2143	2.0	61
10 Sa	0406	9.9	302
	0947	3.7	113
	1540	10.5	320
	2212	1.2	37
11 Su	0446	10.4	317
	1024	4.3	131
	1600	10.6	323
○	2244	0.4	12
12 M	0523	10.7	326
	1059	4.8	146
	1624	10.6	323
	2314	−0.3	−9
13 Tu	0605	11.0	335
	1134	5.4	165
	1649	10.6	323
	2346	−0.8	−24
14 W	0647	11.1	338
	1216	6.0	183
	1721	10.5	320
15 Th	0025	−1.0	−30
	0736	11.1	338
	1300	6.5	198
	1753	10.3	314
16 F	0109	−1.0	−30
	0828	11.1	338
	1350	6.9	210
	1835	10.0	305
17 Sa	0157	−0.8	−24
	0927	11.0	335
	1451	7.2	219
	1921	9.5	290
18 Su	0251	−0.3	−9
	1030	11.1	338
	1605	7.0	213
◑	2036	8.9	271
19 M	0351	0.3	9
	1129	11.2	341
	1727	6.3	192
	2203	8.5	259
20 Tu	0459	1.0	30
	1220	11.4	347
	1836	5.1	155
	2342	8.5	259
21 W	0608	1.7	52
	1303	11.6	354
	1929	3.6	110
22 Th	0109	9.0	274
	0711	2.4	73
	1343	11.7	357
	2017	1.9	58
23 F	0228	9.8	299
	0812	3.2	98
	1420	11.8	360
	2103	0.4	12
24 Sa	0331	10.7	326
	0905	3.9	119
	1454	11.8	360
	2142	−0.8	−24
25 Su	0431	11.4	347
	0957	4.7	143
	1532	11.7	357
●	2224	−1.7	−52
26 M	0523	11.8	360
	1043	5.3	162
	1605	11.5	351
	2305	−2.2	−67
27 Tu	0615	12.1	369
	1133	5.9	180
	1642	11.2	341
	2346	−2.1	−64
28 W	0704	12.0	366
	1223	6.4	195
	1721	10.7	326
29 Th	0028	−1.8	−55
	0759	11.9	363
	1315	6.8	207
	1800	10.1	308
30 F	0113	−1.1	−34
	0848	11.6	354
	1410	7.0	213
	1846	9.4	287
31 Sa	0200	−0.2	−6
	0948	11.4	347
	1519	7.0	213
	1941	8.6	262

November

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0251	0.7	21
	1039	11.2	341
	1642	6.6	201
	2053	7.9	241
2 M	0346	1.7	52
	1130	11.0	335
	1754	5.8	177
◐	2223	7.5	229
3 Tu	0448	2.6	79
	1214	10.9	332
	1850	4.9	149
	2357	7.6	232
4 W	0551	3.4	104
	1250	10.8	329
	1932	3.8	116
5 Th	0124	8.1	247
	0650	4.2	128
	1322	10.7	326
	2007	2.8	85
6 F	0230	8.8	268
	0745	4.8	146
	1348	10.6	323
	2038	1.7	52
7 Sa	0321	9.5	290
	0834	5.4	165
	1414	10.6	323
	2108	0.7	21
8 Su	0407	10.2	311
	0916	5.9	180
	1438	10.6	323
	2140	−0.2	−6
9 M	0446	10.9	332
	0959	6.3	192
	1507	10.7	326
	2212	−1.0	−30
10 Tu	0525	11.4	347
	1038	6.7	204
	1535	10.7	326
○	2246	−1.6	−49
11 W	0607	11.7	357
	1119	7.0	213
	1607	10.8	329
	2323	−1.9	−58
12 Th	0645	12.0	366
	1203	7.2	219
	1643	10.7	326
13 F	0003	−2.0	−61
	0731	12.2	372
	1251	7.3	223
	1724	10.4	317
14 Sa	0046	−1.8	−55
	0816	12.2	372
	1346	7.2	219
	1813	9.9	302
15 Su	0131	−1.3	−40
	0905	12.2	372
	1450	6.9	210
	1915	9.2	280
16 M	0225	−0.3	−9
	0954	12.2	372
	1559	6.1	186
	2035	8.5	259
17 Tu	0320	0.9	27
	1042	12.2	372
	1712	4.9	149
◑	2214	8.1	247
18 W	0423	2.2	67
	1127	12.2	372
	1814	3.4	104
	2355	8.2	250
19 Th	0532	3.6	110
	1209	12.1	369
	1908	1.8	55
20 F	0129	9.0	274
	0644	4.7	143
	1253	12.0	366
	1957	0.3	9
21 Sa	0245	10.0	305
	0750	5.6	171
	1332	11.9	363
	2041	−1.0	−30
22 Su	0350	11.0	335
	0850	6.3	192
	1412	11.8	360
	2123	−1.9	−58
23 M	0443	11.8	360
	0945	6.8	207
	1453	11.6	354
	2205	−2.3	−70
24 Tu	0531	12.2	372
	1036	7.0	213
	1531	11.3	344
●	2245	−2.5	−76
25 W	0617	12.5	381
	1126	7.2	219
	1610	10.9	332
	2326	−2.2	−67
26 Th	0702	12.5	381
	1213	7.2	219
	1649	10.4	317
27 F	0005	−1.8	−55
	0741	12.4	378
	1302	7.2	219
	1731	9.9	302
28 Sa	0044	−1.1	−34
	0821	12.3	375
	1355	7.0	213
	1820	9.3	283
29 Su	0126	−0.2	−6
	0903	12.1	369
	1454	6.6	201
	1915	8.6	262
30 M	0208	0.9	27
	0942	11.8	360
	1553	6.1	186
	2024	7.9	241

December

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0253	2.0	61
	1021	11.6	354
	1655	5.3	162
◐	2147	7.4	226
2 W	0346	3.3	101
	1057	11.3	344
	1751	4.3	131
	2322	7.4	226
3 Th	0442	4.5	137
	1132	11.1	338
	1839	3.2	98
4 F	0102	7.9	241
	0547	5.6	171
	1203	10.9	332
	1921	2.1	64
5 Sa	0218	8.6	268
	0653	6.5	198
	1234	10.8	329
	1959	1.0	30
6 Su	0317	9.7	296
	0749	7.1	216
	1306	10.8	329
	2034	0.0	0
7 M	0405	10.5	320
	0847	7.5	229
	1342	10.8	329
	2110	−0.9	−27
8 Tu	0447	11.3	344
	0935	7.8	238
	1417	10.9	332
	2146	−1.7	−52
9 W	0523	11.9	363
	1021	7.9	241
	1456	11.0	335
○	2224	−2.2	−67
10 Th	0558	12.3	375
	1105	7.8	238
	1538	11.1	338
	2304	−2.5	−76
11 F	0637	12.7	387
	1151	7.6	232
	1623	10.9	332
	2345	−2.5	−76
12 Sa	0712	12.9	393
	1240	7.2	219
	1715	10.6	323
13 Su	0028	−2.0	−61
	0751	13.0	396
	1334	6.5	198
	1815	10.0	305
14 M	0114	−1.1	−34
	0831	13.0	396
	1431	5.7	174
	1923	9.3	283
15 Tu	0203	0.3	9
	0911	13.0	396
	1534	4.6	140
	2046	8.6	262
16 W	0255	1.9	58
	0953	12.8	390
	1639	3.3	101
◑	2221	8.2	250
17 Th	0351	3.7	113
	1036	12.6	384
	1741	1.9	58
18 F	0007	8.5	259
	0457	5.3	162
	1119	12.3	375
	1840	0.6	18
19 Sa	0144	9.4	287
	0615	6.6	201
	1207	12.0	366
	1933	−0.5	−15
20 Su	0259	10.4	317
	0733	7.4	226
	1251	11.7	357
	2023	−1.4	−43
21 M	0359	11.3	344
	0841	7.8	238
	1338	11.4	347
	2109	−1.9	−58
22 Tu	0447	12.0	366
	0943	7.8	238
	1427	11.2	341
	2151	−2.1	−64
23 W	0530	12.4	378
	1033	7.7	235
	1509	10.9	332
●	2229	−2.0	−61
24 Th	0608	12.6	384
	1119	7.5	229
	1551	10.6	323
	2308	−1.8	−55
25 F	0643	12.7	387
	1202	7.2	219
	1633	10.3	314
	2343	−1.3	−40
26 Sa	0715	12.6	384
	1243	6.8	207
	1719	9.9	302
27 Su	0018	−0.7	−21
	0744	12.5	381
	1326	6.4	195
	1806	9.4	287
28 M	0057	0.2	6
	0815	12.3	375
	1411	5.8	177
	1900	8.8	268
29 Tu	0133	1.3	40
	0843	12.1	369
	1457	5.2	158
	2002	8.3	253
30 W	0214	2.5	76
	0912	11.8	360
	1549	4.4	134
	2112	7.8	238
31 Th	0256	3.9	119
	0943	11.5	351
	1643	3.6	110
◐	2240	7.7	235

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Victoria, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	1015	9.5	290	16 Th	0920	10.1	308	
	1915	1.8	55		1845	1.3	40	
2 Th	1010	9.5	290	17 F	1010	10.3	314	
	1955	1.6	49		1930	0.6	18	
3 F	1040	9.5	290	18 Sa	1110	10.4	317	
	2030	1.5	46		2010	0.3	9	
4 Sa	0705	8.9	271	19 Su	0610	8.6	262	
	0750	8.9	271		0730	8.6	262	
	1125	9.4	287		1220	10.2	311	
●	2105	1.5	46	○	2055	0.3	9	
5 Su	0730	8.8	268	20 M	0620	8.5	259	
	0845	8.7	265		0840	8.1	247	
	1210	9.3	283		1335	9.9	302	
	2140	1.6	49		2135	0.7	21	
6 M	0740	8.7	265	21 Tu	0605	8.5	259	
	0940	8.5	259		0945	7.5	229	
	1255	9.0	274		1440	9.2	280	
	2215	1.9	58		2215	1.4	43	
7 Tu	0745	8.6	262	22 W	0530	8.7	265	
	1030	8.2	250		1045	6.8	207	
	1335	8.6	262		1550	8.4	256	
	2245	2.3	70		2255	2.5	76	
8 W	0735	8.6	262	23 Th	0555	9.0	274	
	1130	7.8	238		1150	6.0	183	
	1410	8.0	244		1655	7.4	226	
	2315	2.9	88		2335	3.7	113	
9 Th	0725	8.6	262	24 F	0630	9.2	280	
	1225	7.2	219		1300	5.2	158	
	1440	7.4	226		1815	6.6	201	
	2340	3.6	110					
10 F	0725	8.7	265	25 Sa	0005	4.9	149	
	1330	6.6	201		0700	9.3	283	
	1645	6.6	201		1415	4.4	134	
					2240	6.1	186	
11 Sa	0005	4.4	134	26 Su	0030	6.0	183	
	0735	8.8	268		0735	9.4	287	
	1450	5.8	177		1535	3.7	113	
	1840	6.0	183	◑				
12 Su	0015	5.2	158	27 M	0805	9.3	283	
	0750	8.9	271		1640	3.2	98	
	1550	4.9	149					
◐								
13 M	0805	9.1	277	28 Tu	0830	9.2	280	
	1635	4.0	122		1730	2.7	82	
14 Tu	0825	9.4	287	29 W	0840	9.2	280	
	1715	3.0	91		1815	2.4	73	
15 W	0845	9.8	299	30 Th	0855	9.1	277	
	1800	2.1	64		1855	2.2	67	
				31 F	0535	8.7	265	
					0610	8.7	265	
					0935	9.1	277	
					1935	2.1	64	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0550	8.6	262	16 Su	0445	8.1	247	
	0705	8.5	259		0635	8.0	244	
	1035	9.0	274		1135	9.5	290	
	2010	2.1	64		1950	1.2	37	
2 Su	0610	8.4	256	17 M	0435	8.0	244	
	0750	8.3	253		0740	7.3	223	
	1200	8.9	271		1255	9.3	283	
	2045	2.2	67		2030	1.5	46	
3 M	0620	8.2	250	18 Tu	0335	8.1	247	
	0835	7.9	241		0840	6.5	198	
	1310	8.7	265		1400	8.9	271	
●	2115	2.4	73	○	2110	2.2	67	
4 Tu	0610	8.0	244	19 W	0355	8.4	256	
	0920	7.5	229		0935	5.6	171	
	1400	8.4	256		1505	8.3	253	
	2145	2.7	82		2150	3.1	94	
5 W	0520	8.1	247	20 Th	0420	8.7	265	
	1005	7.0	213		1030	4.8	146	
	1450	8.0	244		1610	7.7	235	
	2215	3.2	98		2225	4.1	125	
6 Th	0525	8.3	253	21 F	0455	8.9	271	
	1050	6.4	195		1125	4.1	125	
	1545	7.5	229		1715	7.0	213	
	2240	3.8	116		2305	5.2	158	
7 F	0540	8.4	256	22 Sa	0525	9.1	277	
	1135	5.8	177		1220	3.6	110	
	1640	7.0	213		1855	6.6	201	
	2305	4.5	137		2335	6.2	189	
8 Sa	0555	8.6	262	23 Su	0555	9.1	277	
	1225	5.2	158		1320	3.3	101	
	1745	6.5	198		2320	7.0	213	
	2330	5.3	162		2330	7.0	213	
9 Su	0615	8.7	265	24 M	0625	9.0	274	
	1315	4.6	140		1430	3.1	94	
	1910	6.2	189	◑				
	2110	6.0	183					
10 M	0635	8.9	271	25 Tu	0645	8.8	268	
	1415	4.0	122		1540	3.0	91	
11 Tu	0655	9.1	277	26 W	0655	8.6	262	
	1525	3.3	101		1645	2.9	88	
◐								
12 W	0715	9.3	283	27 Th	0355	8.3	253	
	1630	2.7	82		0435	8.3	253	
					0715	8.5	259	
					1740	2.8	85	
13 Th	0750	9.5	290	28 F	0355	8.3	253	
	1730	2.0	61		0555	8.2	250	
					0805	8.3	253	
					1825	2.8	85	
14 F	0845	9.7	296	29 Sa	0420	8.1	247	
	1820	1.5	46		0635	7.9	241	
					0915	8.1	247	
					1905	2.8	85	
15 Sa	1000	9.6	293					
	1905	1.2	37					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0435	7.9	241	16 M	0155	7.8	238	
	0710	7.5	229		0650	6.4	195	
	1145	8.0	244		1205	8.1	247	
	1940	2.9	88		1920	2.6	79	
2 M	0430	7.6	232	17 Tu	0200	8.0	244	
	0745	7.0	213		0740	5.4	165	
	1245	7.9	241		1320	7.9	241	
	2015	3.2	98		2000	3.3	101	
3 Tu	0325	7.6	232	18 W	0220	8.2	250	
	0825	6.4	195		0830	4.4	134	
	1335	7.8	238		1425	7.7	235	
	2040	3.5	107	○	2040	4.1	125	
4 W	0325	7.7	235	19 Th	0250	8.5	259	
	0900	5.8	177		0920	3.5	107	
	1425	7.6	232		1525	7.5	229	
●	2110	4.0	122		2120	4.9	149	
5 Th	0340	7.9	241	20 F	0320	8.7	265	
	0940	5.1	155		1005	2.8	85	
	1515	7.4	226		1635	7.2	219	
	2135	4.5	137		2200	5.8	177	
6 F	0400	8.1	247	21 Sa	0355	8.8	268	
	1020	4.5	137		1055	2.3	70	
	1610	7.1	218		1945	7.1	218	
	2205	5.1	155		2235	6.6	201	
7 Sa	0425	8.3	253	22 Su	0420	8.8	268	
	1100	3.9	119		1145	2.2	67	
	1705	6.9	210		2120	7.4	226	
	2235	5.8	177		2310	7.2	219	
8 Su	0445	8.4	256	23 M	0445	8.7	265	
	1145	3.4	104		1235	2.3	70	
	1820	6.7	204					
	2000	6.6	201					
9 M	0505	8.6	262	24 Tu	0500	8.4	256	
	1235	3.0	91		1330	2.5	76	
10 Tu	0515	8.7	265	25 W	0440	8.2	250	
	1325	2.7	82		1440	2.8	85	
				◑				
11 W	0520	8.9	271	26 Th	0155	8.1	247	
	1430	2.5	76		1545	3.0	91	
◐								
12 Th	0600	8.9	271	27 F	0210	8.1	247	
	1545	2.3	70		1650	3.2	98	
13 F	0705	8.8	268	28 Sa	0230	7.9	241	
	1650	2.1	64		1740	3.4	104	
14 Sa	0255	8.0	244	29 Su	0230	7.6	232	
	0430	7.9	241		0645	6.8	207	
	0830	8.5	259		1030	6.9	210	
	1745	2.1	64		1820	3.7	113	
15 Su	0245	7.8	238	30 M	0140	7.5	229	
	0550	7.3	223		0710	6.2	189	
	1035	8.3	253		1200	6.9	210	
	1835	2.2	67		1855	4.0	122	
				31 Tu	0140	7.5	229	
					0735	5.5	168	
					1300	6.9	210	
					1930	4.4	134	

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 2.5 feet (76 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Victoria, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0150	7.7	235	16 Th	0125	8.5	259	1 F	0050	8.2	250	16 Sa	0100	8.8	268
	0805	4.7	143		0820	2.4	73		0815	2.2	67		0845	0.8	24
	1355	6.9	210		1510	7.0	213		1710	7.0	213		1830	7.8	238
	1955	4.9	149	○	2005	5.9	180		1935	6.7	204	○	2020	7.7	235
2 Th	0210	7.8	238	17 F	0155	8.7	265	2 Sa	0110	8.4	256	17 Su	0120	8.8	268
	0840	3.9	119		0905	1.7	52		0850	1.5	46		0925	0.6	18
	1450	7.0	213		1755	7.3	223		1815	7.3	223		1925	8.1	247
●	2025	5.4	165		2050	6.6	201	●	2010	7.1	216		2105	7.9	241
3 F	0225	8.0	244	18 Sa	0225	8.8	268	3 Su	0125	8.7	265	18 M	0115	8.7	265
	0915	3.1	94		0945	1.3	40		0930	0.9	27		1005	0.7	21
	1545	7.0	213		1910	7.6	232		1915	7.6	232		2020	8.2	250
	2055	6.0	183		2130	7.2	219		2050	7.5	229		2155	8.1	247
4 Sa	0250	8.2	250	19 Su	0250	8.7	265	4 M	0125	8.9	271	19 Tu	0115	8.5	259
	0955	2.5	76		1030	1.1	34		1010	0.6	18		1050	0.9	27
	1645	7.0	213		2015	7.8	238		2015	7.9	241		2105	8.2	250
	2130	6.5	198		2210	7.6	232		2135	7.8	238		2255	8.1	247
5 Su	0310	8.4	256	20 M	0305	8.6	262	5 Tu	0140	9.0	274	20 W	0135	8.3	253
	1035	2.0	61		1115	1.3	40		1055	0.5	15		1130	1.3	40
	2000	7.2	219		2120	8.0	244		2105	8.1	247		2135	8.2	250
	2200	7.0	213		2255	7.9	241		2230	8.0	244				
6 M	0320	8.6	262	21 Tu	0245	8.4	256	6 W	0210	8.9	271	21 Th	0025	7.9	241
	1115	1.7	52		1200	1.6	49		1140	0.6	18		0135	8.0	244
	2120	7.5	229		2225	8.1	247		2150	8.2	250		1210	1.8	55
	2235	7.4	226						2335	8.0	244		2200	8.1	247
7 Tu	0305	8.7	265	22 W	0000	8.1	247	7 Th	0245	8.6	262	22 F	1250	2.4	73
	1205	1.6	49		0225	8.2	250		1230	1.0	30		2210	8.0	244
	2240	7.8	238		1245	2.0	61		2225	8.2	250				
	2305	7.8	238		2320	8.1	247								
8 W	0325	8.7	265	23 Th	1340	2.5	76	8 F	0100	7.8	238	23 Sa	1325	3.1	94
	1255	1.6	49		2350	8.0	244		0325	8.0	244		2215	8.0	244
									1325	1.7	52				
									2250	8.1	247				
9 Th	0400	8.6	262	24 F	1435	3.0	91	9 Sa	0255	7.2	219	24 Su	1400	3.8	116
	1355	1.8	55						0410	7.2	219		2225	7.9	241
				◑				◐	1420	2.4	73	◑			
									2250	8.1	247				
10 F	0015	8.0	244	25 Sa	0000	7.9	241	10 Su	0435	6.2	189	25 M	0610	5.4	165
	0150	8.0	244		1535	3.5	107		0750	6.3	192		0805	5.4	165
	0450	8.2	250		2355	7.8	238		1520	3.3	101		1430	4.5	137
◐	1500	2.2	67						2250	8.1	247		2235	7.9	241
11 Sa	0035	8.0	244	26 Su	1625	4.1	125	11 M	0520	5.1	155	26 Tu	0605	4.6	140
	0400	7.5	229						1005	5.9	180		1125	5.4	165
	0625	7.6	232						1615	4.2	128		1445	5.3	162
	1605	2.5	76						2305	8.3	253		2245	8.0	244
12 Su	0035	7.9	241	27 M	0000	7.7	235	12 Tu	0605	3.9	119	27 W	0620	3.8	116
	0515	6.6	201		0640	5.6	171		1205	5.9	180		2255	8.2	250
	0920	7.0	213		1045	5.9	180		1710	5.1	155				
	1705	3.0	91		1710	4.6	140		2335	8.5	259				
13 M	0020	7.9	241	28 Tu	0005	7.7	235	13 W	0645	2.8	85	28 Th	0645	2.9	88
	0605	5.6	171		0650	4.8	146		1520	6.5	198		2310	8.4	256
	1115	6.8	207		1220	5.0	183		1800	6.0	183				
	1755	3.6	110		1750	5.1	155								
14 Tu	0030	8.1	247	29 W	0020	7.8	238	14 Th	0000	8.7	265	29 F	0715	2.0	61
	0650	4.5	137		0715	4.0	122		0725	1.9	58		2325	8.7	265
	1235	6.8	207		1340	6.2	189		1630	7.0	213				
	1840	4.3	131		1825	5.7	174		1850	6.7	204				
15 W	0055	8.3	253	30 Th	0035	8.0	244	15 F	0030	8.8	268	30 Sa	0750	1.2	37
	0735	3.4	104		0740	3.1	94		0805	1.2	37		2340	9.0	274
	1350	6.9	210		1540	6.6	201		1735	7.5	229				
	1925	5.1	155		1900	6.2	189		1935	7.2	219				
												31 Su	0830	0.5	15
												●			

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0005	9.2	280	16 Tu	0020	8.7	265
	0910	0.1	3		0945	0.9	27
	1925	8.0	244		2000	8.1	247
	2015	8.0	244		2145	8.0	244
2 Tu	0040	9.3	283	17 W	0055	8.5	259
	0955	−0.1	−3		1025	1.1	34
	2000	8.1	247		2025	8.1	247
	2125	8.1	247		2240	7.8	238
3 W	0125	9.2	280	18 Th	0130	8.1	247
	1035	0.0	0		1100	1.5	46
	2030	8.2	250		2035	8.0	244
	2230	7.9	241		2345	7.5	229
4 Th	0210	8.8	268	19 F	0200	7.7	235
	1120	0.4	12		1135	2.1	64
	2055	8.2	250		2035	8.0	244
	2345	7.6	232				
5 F	0255	8.2	250	20 Sa	0110	7.1	216
	1210	1.1	34		0205	7.1	216
	2110	8.2	250		1205	2.7	82
					2035	8.0	244
6 Sa	0110	7.0	213	21 Su	1235	3.4	104
	0355	7.2	219		2045	8.0	244
	1255	2.1	64				
	2100	8.2	250				
7 Su	0245	6.1	186	22 M	0455	5.6	171
	0635	6.3	192		0615	5.7	174
	1340	3.2	98		1255	4.2	128
◐	2110	8.4	256		2050	8.0	244
8 M	0410	4.9	149	23 Tu	0455	4.9	149
	0835	5.6	171		0825	5.2	158
	1430	4.4	134		1305	5.0	152
	2140	8.5	259	◑	2100	8.1	247
9 Tu	0505	3.8	116	24 W	0515	4.0	122
	1305	5.6	171		2115	8.3	253
	1515	5.5	168				
	2205	8.7	265				
10 W	0550	2.8	85	25 Th	0540	3.2	98
	1455	6.4	195		2130	8.5	259
	1610	6.4	195				
	2240	8.8	268				
11 Th	0630	1.9	58	26 F	0610	2.3	70
	1610	7.2	219		2150	8.9	271
	1710	7.1	216				
	2310	8.8	268				
12 F	0710	1.3	40	27 Sa	0650	1.5	46
	1705	7.7	235		2215	9.2	280
	1810	7.6	232				
	2335	8.9	271				
13 Sa	0750	0.9	27	28 Su	0725	0.7	21
	1755	8.0	244		2300	9.5	290
	1905	7.9	241				
	2355	8.8	268				
14 Su	0830	0.7	21	29 M	0810	0.2	6
	1840	8.1	247		2350	9.6	293
	1955	8.1	247				
○	2355	8.8	268				
15 M	0910	0.7	21	30 Tu	0850	−0.1	−3
	1925	8.2	250		1855	8.0	244
	2050	8.1	247		2010	7.9	241
				●			

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 2.5 feet (76 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Victoria, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0050	9.5	290	16 Th	0140	8.2	250	1 Sa	0335	8.0	244	16 Su	0345	7.1	216	
	0935	−0.1	−3		1000	1.7	52		1035	2.2	67		1025	3.9	119	
	1910	8.0	244		1915	7.7	235		1720	8.3	253		1710	7.8	238	
	2120	7.7	235		2215	7.2	219		2315	5.0	152		2315	5.0	152	
2 Th	0155	9.1	277	17 F	0230	7.8	238	2 Su	0440	7.2	219	17 M	0440	6.7	204	
	1015	0.2	6		1035	2.2	67		1110	3.3	101		1050	4.5	137	
	1920	8.0	244		1840	7.7	235		1750	8.5	259		1730	7.9	241	
	2230	7.2	219		2305	6.7	204									
3 F	0305	8.5	259	18 Sa	0320	7.3	223	3 M	0020	4.3	131	18 Tu	0000	4.5	137	
	1100	0.9	27		1100	2.7	82		0555	6.4	195		0540	6.3	192	
	1840	8.1	247		1835	7.8	238		1150	4.4	134		1115	5.2	158	
	2335	6.5	198						1825	8.7	265		1750	8.0	244	
4 Sa	0420	7.6	232	19 Su	0000	6.2	189	4 Tu	0125	3.7	113	19 W	0045	4.0	122	
	1140	1.9	58		0415	6.8	207		0745	5.9	180		0700	6.0	183	
	1900	8.3	253		1130	3.4	104		1225	5.5	168		0835	5.9	180	
					1850	7.9	241		1900	8.8	268		1810	8.2	250	
5 Su	0045	5.8	177	20 M	0055	5.7	174	5 W	0240	3.1	94	20 Th	0140	3.6	110	
	0535	6.7	204		0525	6.2	189		1940	8.7	265		1830	8.3	253	
	1220	3.1	94		1150	4.2	128	◐								
	1930	8.5	259		1905	8.0	244									
6 M	0205	4.8	146	21 Tu	0155	5.1	155	6 Th	0355	2.7	82	21 F	0245	3.2	98	
	0705	5.8	177		0640	5.7	174		2015	8.6	262		1845	8.5	259	
	1300	4.3	131		1210	4.9	149					◑				
◐	2000	8.7	265		1925	8.1	247									
7 Tu	0330	3.9	119	22 W	0300	4.4	134	7 F	0455	2.3	70	22 Sa	0355	2.7	82	
	1135	5.6	171		1940	8.3	253		2045	8.5	259		1925	8.7	265	
	1335	5.5	168	◑												
	2035	8.8	268													
8 W	0435	3.0	91	23 Th	0400	3.6	110	8 Sa	0545	2.1	64	23 Su	0500	2.1	64	
	2110	8.8	268		2000	8.5	259		1620	7.9	241		2025	8.8	268	
									1655	7.9	241					
									2125	8.4	256					
9 Th	0525	2.3	70	24 F	0450	2.9	88	9 Su	0635	2.0	61	24 M	0550	1.7	52	
	2145	8.8	268		2020	8.8	268		1635	7.9	241		2140	8.9	271	
									1810	7.8	238					
									2230	8.3	253					
10 F	0610	1.8	55	25 Sa	0535	2.1	64	10 M	0715	2.0	61	25 Tu	0640	1.4	43	
	2215	8.8	268		2055	9.1	277		1705	7.8	238		1605	7.5	229	
									1900	7.6	232		1810	7.3	223	
									2345	8.2	250		2315	8.8	268	
11 Sa	0655	1.5	46	26 Su	0620	1.4	43	11 Tu	0750	2.0	61	26 W	0725	1.3	40	
	1725	8.0	244		2145	9.3	283		1730	7.6	232		1455	7.4	226	
	1745	8.0	244						1940	7.3	223		1915	6.6	201	
	2240	8.7	265													
12 Su	0735	1.3	40	27 M	0705	0.8	24	12 W	0035	8.2	250	27 Th	0035	8.7	265	
	1750	8.1	247		2250	9.4	287		0830	2.1	64		0805	1.6	49	
	1855	8.0	244						1745	7.4	226		1455	7.7	235	
	2305	8.7	265						2025	7.0	213	●	2015	5.8	177	
13 M	0815	1.2	37	28 Tu	0750	0.4	12	13 Th	0125	8.0	244	28 F	0145	8.5	259	
	1820	8.0	244		1740	7.7	235		0900	2.4	73		0845	2.2	67	
	1945	7.9	241		1905	7.7	235		1700	7.3	223		1515	8.0	244	
	2350	8.6	262					○	2105	6.5	198		2105	4.9	149	
14 Tu	0850	1.3	40	29 W	0005	9.4	287	14 F	0210	7.8	238	29 Sa	0245	8.0	244	
	1850	7.9	241		0830	0.3	9		0930	2.8	85		0925	3.0	91	
	2035	7.8	238		1740	7.6	232		1630	7.4	226		1545	8.3	253	
○				●	2015	7.2	219		2150	6.0	183		2200	4.0	122	
15 W	0045	8.5	259	30 Th	0120	9.2	280	15 Sa	0255	7.5	229	30 Su	0350	7.5	229	
	0925	1.4	43		0910	0.6	18		1000	3.3	101		1005	4.0	122	
	1910	7.8	238		1630	7.7	235		1650	7.6	232		1620	8.6	262	
	2125	7.5	229		2115	6.6	201		2230	5.5	168		2255	3.3	101	
				31 F	0230	8.7	265					31 M	0455	7.0	213	
					0955	1.3	40						1040	5.0	152	
					1650	8.0	244						1655	8.7	265	
					2215	5.8	177						2345	2.9	88	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0625	6.6	201	16 W	0610	6.7	204	1 Sa	0335	8.0	244	16 Su	0345	7.1	216	
	1120	5.9	180		1045	6.4	195		1035	2.2	67		1025	3.9	119	
	1730	8.7	265		1635	8.2	250		1720	8.3	253		1710	7.8	238	
									2315	5.0	152		2315	5.0	152	
2 W	0045	2.7	82	17 Th	0005	2.9	88	2 Su	0440	7.2	219	17 M	0440	6.7	204	
	1010	6.8	207		1010	6.9	210		1110	3.3	101		1050	4.5	137	
	1155	6.7	204		1105	6.9	210		1750	8.5	259		1730	7.9	241	
	1805	8.6	262		1640	8.3	253									
3 Th	0150	2.6	79	18 F	0055	2.7	82	3 M	0020	4.3	131	18 Tu	0000	4.5	137	
	1835	8.4	256		1630	8.4	256		0555	6.4	195		0540	6.3	192	
◐									1150	4.4	134		1115	5.2	158	
									1825	8.7	265		1750	8.0	244	
4 F	0305	2.7	82	19 Sa	0155	2.6	79	4 Tu	0125	3.7	113	19 W	0045	4.0	122	
	1900	8.2	250		1710	8.4	256		0745	5.9	180		0700	6.0	183	
				◑					1225	5.5	168		0835	5.9	180	
									1900	8.8	268		1810	8.2	250	
5 Sa	0415	2.7	82	20 Su	0305	2.5	76	5 W	0240	3.1	94	20 Th	0140	3.6	110	
	1440	7.8	238		1825	8.3	253		1940	8.7	265		1830	8.3	253	
	1630	7.8	238					◐								
	1930	7.9	241													
6 Su	0515	2.7	82	21 M	0415	2.4	73	6 Th	0355	2.7	82	21 F	0245	3.2	98	
	1505	7.8	238		1400	7.7	235		2015	8.6	262		1845	8.5	259	
	1740	7.6	232		1610	7.6	232					◑				
	2030	7.7	235		2005	8.1	247									
7 M	0605	2.8	85	22 Tu	0515	2.4	73	7 F	0455	2.3	70	22 Sa	0355	2.7	82	
	1530	7.7	235		1350	7.6	232		2045	8.5	259		1925	8.7	265	
	1820	7.2	219		1730	6.9	210									
	2250	7.6	232		2210	7.9	241									
8 Tu	0645	2.9	88	23 W	0605	2.5	76	8 Sa	0545	2.1	64	23 Su	0500	2.1	64	
	1550	7.5	229		1310	7.6	232		1620	7.9	241		2025	8.8	268	
	1900	6.8	207		1825	6.0	183		1655	7.9	241					
	2355	7.5	229		2345	7.8	238		2125	8.4	256					
9 W	0725	3.1	94	24 Th	0650	2.9	88	9 Su	0635	2.0	61	24 M	0550	1.7	52	
	1535	7.2	219		1325	7.8	238		1635	7.9	241		2140	8.9	271	
	1935	6.3	192		1915	5.0	152		1810	7.8	238					
									2230	8.3	253					
10 Th	0050	7.5	229	25 F	0100	7.8	238	10 M	0715	2.0	61	25 Tu	0640	1.4	43	
	0755	3.4	104		0735	3.5	107		1705	7.8	238		1605	7.5	229	
	1440	7.3	223		1350	8.2	250		1900	7.6	232		1810	7.3	223	
	2010	5.8	177		2005	3.9	119		2345	8.2	250		2315	8.8	268	
11 F	0140	7.4	226	26 Sa	0205	7.7	235	11 Tu	0750	2.0	61	26 W	0725	1.3	40	
	0825	3.8	116		0815	4.2	128		1730	7.6	232		1455	7.4	226	
	1455	7.4	226		1420	8.5	259		1940	7.3	223		1915	6.6	201	
○	2045	5.2	158	●	2055	3.0	91									
12 Sa	0225	7.3	223	27 Su	0305	7.5	229	12 W	0035	8.2	250	27 Th	0035	8.7	265	
	0855	4.2	128		0855	5.1	155		0830	2.1	64		0805	1.6	49	
	1515	7.6	232		1450	8.7	265		1745	7.4	226		1455	7.7	235	
	2125	4.6	140		2140	2.3	70		2025	7.0	213	●	2015	5.8	177	
13 Su	0315	7.2	219	28 M	0415	7.4	226	13 Th	0125	8.0	244	28 F	0145	8.5	259	
	0920	4.8	146		0935	5.9	180		0900	2.4	73		0845	2.2	67	
	1535	7.8	238		1525	8.9	271		1700	7.3	223		1515	8.0	244	
	2200	4.0	122		2230	1.8	55	○	2105	6.5	198		2105	4.9	149	
14 M	0405	7.0	213	29 Tu	0710	7.3	223	14 F	0210	7.8	238	29 Sa	0245	8.0	244	
	0950	5.3	162		1015	6.6	201		0930	2.8	85		0925	3.0	91	
	1555	7.9	241		1555	8.8	268		1630	7.4	226		1545	8.3	253	
	2240	3.5	107		2315	1.7	52		2150	6.0	183		2200	4.0	122	
15 Tu	0500	6.8	207	30 W	0845	7.5	229	15 Sa	0255	7.5	229	30 Su	0350	7.5	229	
	1015	5.9	180		1100	7.2	219		1000	3.3	101		1005	4.0	122	
	1620	8.1	247		1625	8.7	265		1650	7.6	232		1620	8.6	262	
	2320	3.1	94						2230	5.5	168		2255	3.3	101	
												31 M	0455	7.0	213	
													1040	5.0	152	
													1655	8.7	265	
													2345	2.9	88	

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0625	6.6	201	16 W	0610	6.7	204	1 Th	0150	2.6	79	16 F	0055	2.7	82	
	1120	5.9	180		1045	6.4	195		1835	8.4	256		1630	8.4	256	
	1730	8.7	265		1635	8.2	250	◐								
2 W	0045	2.7	82	17 Th	0005	2.9	88	2 F	0305	2.7	82	17 Sa	0155	2.6	79	
	1010	6.8	207		1010	6.9	210		1900	8.2	250		1710	8.4	256	
	1155	6.7	204		1105	6.9	210					◑				
	1805	8.6	262		1640	8.3	253									
3 Th	0150	2.6	79	18 F	0055	2.7	82	3 Sa	0415	2.7	82	18 Su	0305	2.5	76	
	1835	8.4	256		1630	8.4	256		1440	7.8	238		1825	8.3	253	
◐									1630	7.8	238					
									1930	7.9	241					
4 F	0305	2.7	82	19 Sa	0155	2.6	79	4 Su	0515	2.7	82	19 M	0415	2.4	73	
	1900	8.2	250		1710	8.4	256		1505	7.8	238		1400	7.7	235	
				◑					1740	7.6	232		1610	7.6	232	
									2030	7.7	235		2005	8.1	247	
5 Sa	0415	2.7	82	20 Su	0305	2.5	76	5 M	0605	2.8	85	20 Tu	0515	2.4	73	
	1440	7.8	238		1825	8.3	253		1530	7.7	235		1350	7.6	232	
	1630	7.8	238						1820	7.2	219		1730	6.9	210	
	1930	7.9	241						2250	7.6	232		2210	7.9	241	
6 Su	0515	2.7	82	21 M	0415	2.4	73	6 Tu	0645	2.9	88	21 W	0605	2.5	76	
	1505	7.8	238		1400	7.7	235		1550	7.5	229		1310	7.6	232	
	1740	7.6	232		1610	7.6	232		1900	6.8	207		1825	6.0	183	
	2030	7.7	235		2005	8.1	247		2355	7.5	229		2345	7.8	238	
7 M	0605	2.8	85	22 Tu	0515	2.4	73	7 W	0725	3.1	94	22 Th	0650	2.9	88	
	1530	7.7	235		1350	7.6	232		1535	7.2	219		1325	7.8	238	
	1820	7.2	219		1730	6.9	210		1935	6.3	192		1915	5.0	152	
	2250	7.6	232		2210	7.9	241									
8 Tu	0645	2.9	88	23 W	0605	2.5	76	8 Th	0050	7.5	229	23 F	0100	7.8	238	
	1550	7.5	229		1310	7.6	232		0755	3.4	104		0735	3.5	107	
	1900	6.8	207		1825	6.0	183		1440	7.3	223		1350	8.2	250	
	2355	7.5	229		2345	7.8	238		2010	5.8	177		2005	3.9	119	
9 W	0725	3.1	94	24 Th	0650	2.9	88	9 F	0140	7.4	226	24 Sa	0205	7.7	235	
	1535	7.2	219		1325	7.8	238		0825	3.8	116		0815	4.2	128	
	1935	6.3	192		1915	5.0	152		1455	7.4	226		1420	8.5	259	
								○	2045	5.2	158	●	2055	3.0	91	
10 Th	0050	7.5	229	25 F	0100	7.8	238	10 Sa	0225	7.3	223	25 Su	0305	7.5	229	
	0755	3.4	104		0735	3.5	107		0855	4.2	128		0855	5.1	155	
	1440	7.3	223		1350	8.2	250		1515	7.6	232		1450	8.7	265	
	2010	5.8	177		2005	3.9	119		2125	4.6	140		2140	2.3	70	
11 F	0140	7.4	226	26 Sa	0205	7.7	235	11 Su	0315	7.2	219	26 M	0415	7.4	226	
	0825	3.8	116		0815	4.2	128		0920	4.8	146		0935	5.9	180	
	1455	7.4	226		1420	8.5	259		1535	7.8	238		1525	8.9	271	
○	2045	5.2	158	●	2055	3.0	91		2200	4.0	122		2230	1.8	55	
12 Sa	0225	7.3	223	27 Su	0305	7.5	229	12 M	0405	7.0	213	27 Tu	0710	7.3	223	
	0855	4.2	128		0855	5.1	155		0950	5.3	162		1015	6.6	201	
	1515	7.6	232		1450	8.7	265		1555	7.9	241		1555	8.8	268	
	2125	4.6	140		2140	2.3	70		2240	3.5	107		2315	1.7	52	
13 Su	0315	7.2	219	28 M	0415	7.4	226	13 Tu	0500	6.8	207	28 W	0845	7.5	229	
	0920	4.8	146		0935	5.9	180		1015	5.9	180		1100	7.2	219	
	1535	7.8	238		1525	8.9	271		1620	8.1	247		1625	8.7	265	
	2200	4.0	122		2230	1.8	55		2320	3.1	94					
14 M	0405	7.0	213	29 Tu	0710	7.3	223									
	0950	5.3	162		1015	6.6	201									
	1555	7.9	241		1555	8.8	268									
	2240	3.5	107		2315	1.7	52									
15 Tu	0500	6.8	207	30 W	0845	7.5	229									
	1015	5.9	180		1100	7.2	219									
	1620	8.1	247		1625	8.7	265									
	2320	3.1	94													

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 2.5 feet (76 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Victoria, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0010	1.9 58	16 F	0955	7.9 241
	1005	7.7 235		1100	7.9 241
	1145	7.7 235		1445	8.7 265
	1650	8.4 256			
2 F	0105	2.3 70	17 Sa	0025	1.9 58
	1125	7.9 241		1050	8.1 247
	1255	7.9 241		1200	8.1 247
	1640	8.1 247		1520	8.5 259
3 Sa	0205	2.7 82	18 Su	0120	2.1 64
	1230	8.0 244		1130	8.1 247
	1630	7.7 235		1335	8.0 244
◐	1900	7.6 232	◑	1600	8.2 250
4 Su	0315	3.1 94	19 M	0220	2.5 76
	1305	8.0 244		1150	8.1 247
				1540	7.5 229
				1720	7.6 232
5 M	0420	3.4 104	20 Tu	0325	2.9 88
	1330	7.8 238		1150	8.0 244
	1820	6.9 210		1655	6.7 204
	1925	6.9 210		2045	7.0 213
6 Tu	0515	3.7 113	21 W	0425	3.5 107
	1320	7.6 232		1140	8.1 247
	1830	6.4 195		1740	5.6 171
	2255	6.7 204		2250	6.8 207
7 W	0600	4.1 125	22 Th	0520	4.1 125
	1300	7.6 232		1200	8.3 253
	1855	5.8 177		1825	4.5 137
8 Th	0005	6.8 207	23 F	0015	6.9 210
	0640	4.5 137		0610	4.8 146
	1310	7.6 232		1225	8.6 262
	1925	5.1 155		1910	3.3 101
9 F	0105	6.8 207	24 Sa	0135	7.1 216
	0715	5.0 152		0655	5.6 171
	1325	7.7 235		1255	8.9 271
	1955	4.4 134		1955	2.3 70
10 Sa	0200	7.0 213	25 Su	0255	7.3 223
	0745	5.4 165		0740	6.3 192
	1340	7.9 241		1325	9.1 277
	2025	3.7 113	●	2040	1.5 46
11 Su	0255	7.1 216	26 M	0530	7.7 235
	0810	5.9 180		0825	7.0 213
	1400	8.1 247		1355	9.2 280
○	2100	3.0 91		2120	1.1 34
12 M	0350	7.2 219	27 Tu	0640	8.0 244
	0840	6.4 195		0910	7.5 229
	1420	8.2 250		1425	9.2 280
	2135	2.5 76		2205	1.0 30
13 Tu	0500	7.3 223	28 W	0745	8.2 250
	0910	6.9 210		0955	7.9 241
	1440	8.4 256		1445	9.0 274
	2210	2.1 64		2250	1.1 34
14 W	0735	7.5 229	29 Th	0845	8.4 256
	0945	7.3 223		1050	8.2 250
	1440	8.5 259		1430	8.7 265
	2255	1.9 58		2335	1.5 46
15 Th	0850	7.7 235	30 F	0940	8.5 259
	1020	7.6 232		1200	8.3 253
	1420	8.6 262		1420	8.4 256
	2335	1.8 55			
			31 Sa	0025	2.1 64
				1025	8.5 259

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0110	2.7 82	16 M	0050	2.0 61
	1100	8.4 256		1010	8.6 262
				1420	7.7 235
				1525	7.7 235
2 M	0205	3.4 104	17 Tu	0140	2.8 85
	1115	8.3 253		1010	8.6 262
				1600	6.7 204
◐			◑	1900	6.6 201
3 Tu	0300	4.0 122	18 W	0230	3.8 116
	1115	8.2 250		1010	8.7 265
	1830	6.1 186		1705	5.5 168
	2100	6.1 186		2125	6.1 186
4 W	0355	4.7 143	19 Th	0330	4.7 143
	1125	8.2 250		1030	8.9 271
	1830	5.5 168		1740	4.3 131
	2310	6.0 183		2355	6.2 189
5 Th	0445	5.3 162	20 F	0425	5.7 174
	1140	8.2 250		1100	9.1 277
	1845	4.7 143		1820	3.1 94
6 F	0100	6.2 189	21 Sa	0305	6.9 210
	0525	5.9 180		0520	6.6 201
	1150	8.2 250		1130	9.4 287
	1905	4.0 122		1900	2.1 64
7 Sa	0325	6.7 204	22 Su	0415	7.6 232
	0600	6.5 198		0615	7.3 223
	1205	8.4 256		1200	9.5 290
	1930	3.2 98		1945	1.4 43
8 Su	0430	7.1 216	23 M	0515	8.1 247
	0635	7.0 213		0705	7.9 241
	1220	8.6 262		1230	9.6 293
	2000	2.5 76		2025	0.9 27
9 M	0520	7.5 229	24 Tu	0610	8.5 259
	0710	7.4 226		0755	8.3 253
	1235	8.8 268		1255	9.6 293
	2035	1.8 55	●	2105	0.7 21
10 Tu	0610	7.9 241	25 W	0700	8.7 265
	0750	7.8 238		0845	8.5 259
	1245	9.0 274		1305	9.4 287
○	2110	1.3 40		2145	0.8 24
11 W	0700	8.2 250	26 Th	0750	8.8 268
	0830	8.1 247		0940	8.6 262
	1245	9.2 280		1305	9.2 280
	2150	1.0 30		2230	1.1 34
12 Th	0750	8.4 256	27 F	0830	8.8 268
	0915	8.3 253		1045	8.6 262
	1305	9.3 283		1325	8.9 271
	2230	0.9 27		2310	1.5 46
13 F	0840	8.5 259	28 Sa	0905	8.8 268
	1010	8.4 256		1200	8.4 256
	1340	9.2 280		1340	8.5 259
	2315	1.1 34		2350	2.1 64
14 Sa	0920	8.6 262	29 Su	0925	8.8 268
	1115	8.4 256			
	1415	9.0 274			
15 Su	0000	1.4 43	30 M	0025	2.8 85
	0950	8.6 262		0935	8.7 265
	1235	8.2 250			
	1450	8.4 256			

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0100	3.6 110	16 W	0100	3.5 107
	0940	8.7 265		0835	9.1 277
				1540	5.7 174
◐			◑	1945	6.1 186
2 W	0125	4.4 134	17 Th	0145	4.7 143
	0950	8.7 265		0900	9.3 283
	1810	5.6 171		1640	4.5 137
	2005	5.7 174			
3 Th	0130	5.2 158	18 F	0050	5.9 180
	1005	8.7 265		0220	5.9 180
	1805	4.9 149		0935	9.5 290
				1725	3.3 101
4 F	1015	8.7 265	19 Sa	1005	9.7 296
	1820	4.1 125		1810	2.4 73
5 Sa	1030	8.9 271	20 Su	1040	9.7 296
	1840	3.3 101		1850	1.7 52
6 Su	1040	9.1 277	21 M	1110	9.8 299
	1910	2.5 76		1930	1.3 40
7 M	1050	9.3 283	22 Tu	0540	8.7 265
	1940	1.8 55		0635	8.6 262
				1140	9.7 296
				2010	1.0 30
8 Tu	1110	9.6 293	23 W	0620	8.8 268
	2015	1.2 37		0735	8.8 268
				1155	9.7 296
			●	2050	1.0 30
9 W	1135	9.8 299	24 Th	0655	8.9 271
	2055	0.7 21		0830	8.7 265
				1220	9.5 290
○				2130	1.1 34
10 Th	0720	8.7 265	25 F	0730	8.8 268
	0745	8.7 265		0930	8.6 262
	1215	9.9 302		1250	9.2 280
	2135	0.5 15		2210	1.4 43
11 F	0740	8.8 268	26 Sa	0755	8.8 268
	0900	8.7 265		1025	8.4 256
	1255	9.8 299		1325	8.8 268
	2215	0.5 15		2245	1.9 58
12 Sa	0805	8.8 268	27 Su	0810	8.7 265
	1010	8.6 262		1125	8.1 247
	1340	9.4 287		1400	8.3 253
	2255	0.9 27		2315	2.5 76
13 Su	0825	8.8 268	28 M	0800	8.7 265
	1120	8.2 250		1240	7.6 232
	1420	8.8 268		1420	7.7 235
	2340	1.5 46		2345	3.2 98
14 M	0830	8.8 268	29 Tu	0800	8.7 265
	1235	7.6 232			
	1510	8.0 244			
15 Tu	0020	2.4 73	30 W	0010	4.0 122
	0815	9.0 274		0810	8.8 268
	1400	6.8 207		1645	6.1 186
	1735	6.9 210		1745	6.1 186
			31 Th	0025	4.8 146
				0825	8.9 271
				1650	5.4 165
			◐		

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 2.5 feet (76 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Vancouver, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0455	14.4	439	16 Th	0415	13.9	424	1 Sa	0540	14.7	448	16 Su	0505	15.0	457	
	0925	12.0	366		0820	12.4	378		1055	11.2	341		1020	10.7	326	
	1345	13.7	418		1245	14.5	442		1525	13.0	396		1515	14.1	430	
	2145	2.8	85		2105	2.3	70		2250	3.3	101		2230	1.9	58	
2 Th	0535	14.9	454	17 F	0500	14.7	448	2 Su	0610	14.8	451	17 M	0540	15.4	469	
	1025	12.0	366		0930	12.4	378		1130	10.8	329		1110	9.6	293	
	1435	13.5	411		1350	14.6	445		1610	13.1	399		1620	14.2	433	
	2225	2.6	79		2200	1.4	43		2325	3.4	104		2315	2.2	67	
3 F	0610	15.3	466	18 Sa	0540	15.4	469	3 M	0635	14.9	454	18 Tu	0610	15.6	475	
	1110	11.9	363		1030	12.1	369		1205	10.2	311		1200	8.3	253	
	1520	13.4	408		1500	14.7	448		1655	13.1	399		1725	14.2	433	
	2305	2.5	76		2245	0.9	27	●	2355	3.6	110	○				
4 Sa	0640	15.4	469	19 Su	0620	15.8	482	4 Tu	0700	14.9	454	19 W	0000	3.0	91	
	1150	11.7	357		1125	11.4	347		1240	9.6	293		0640	15.8	482	
	1605	13.3	405		1605	14.7	448		1740	12.9	393		1245	7.0	213	
●	2340	2.6	79	○	2335	0.8	24						1825	13.9	424	
5 Su	0710	15.5	472	20 M	0655	16.2	494	5 W	0025	4.0	122	20 Th	0040	4.1	125	
	1230	11.4	347		1215	10.6	323		0720	15.0	457		0715	15.9	485	
	1645	13.2	402		1710	14.4	439		1315	8.9	271		1335	5.9	180	
									1825	12.7	387		1925	13.6	415	
6 M	0015	2.8	85	21 Tu	0020	1.2	37	6 Th	0050	4.7	143	21 F	0125	5.6	171	
	0740	15.5	472		0725	16.4	500		0740	15.0	457		0745	15.8	482	
	1310	11.0	335		1310	9.5	290		1350	8.2	250		1420	5.0	152	
	1730	12.9	393		1815	14.0	427		1910	12.4	378		2025	13.2	402	
7 Tu	0045	3.1	94	22 W	0100	2.2	67	7 F	0120	5.6	171	22 Sa	0205	7.2	219	
	0805	15.5	472		0800	16.5	503		0800	15.0	457		0815	15.4	469	
	1350	10.5	320		1405	8.4	256		1425	7.4	226		1510	4.4	134	
	1815	12.5	381		1915	13.3	405		2000	12.1	369		2130	12.9	393	
8 W	0115	3.7	113	23 Th	0145	3.6	110	8 Sa	0150	6.7	204	23 Su	0250	8.7	265	
	0830	15.5	472		0835	16.5	503		0820	14.9	454		0845	14.8	451	
	1430	9.9	302		1455	7.2	219		1505	6.6	201		1555	4.2	128	
	1900	12.0	366		2020	12.6	384		2055	11.9	363		2245	12.7	387	
9 Th	0140	4.6	140	24 F	0225	5.3	162	9 Su	0225	8.0	244	24 M	0340	10.1	308	
	0855	15.4	469		0905	16.3	497		0845	14.8	451		0915	14.1	430	
	1515	9.1	277		1550	6.2	189		1545	5.9	180		1650	4.3	131	
	1955	11.4	347		2135	12.0	366		2200	11.8	360	◑				
10 F	0210	5.6	171	25 Sa	0310	7.2	219	10 M	0310	9.2	280	25 Tu	0020	12.8	390	
	0915	15.3	466		0940	15.8	482		0910	14.5	442		0445	11.1	338	
	1600	8.3	253		1645	5.3	162		1635	5.2	158		0950	13.4	408	
	2100	11.0	335		2300	11.7	357		2325	11.9	363		1745	4.5	137	
11 Sa	0245	6.9	210	26 Su	0355	9.1	277	11 Tu	0400	10.5	320	26 W	0145	13.1	399	
	0940	15.1	460		1010	15.2	463		0940	14.3	436		0625	11.6	354	
	1645	7.4	226		1745	4.7	143		1730	4.6	140		1030	12.7	387	
	2215	10.8	329	◑				◐					1850	4.7	143	
12 Su	0325	8.3	253	27 M	0050	12.0	366	12 W	0120	12.4	378	27 Th	0250	13.5	411	
	1005	14.9	454		0500	10.6	323		0505	11.5	351		0805	11.5	351	
	1730	6.4	195		1045	14.5	442		1020	14.1	430		1140	12.2	372	
◐	2345	11.0	335		1840	4.4	134		1830	4.0	122		1955	4.7	143	
13 M	0415	9.7	296	28 Tu	0230	12.8	390	13 Th	0250	13.2	402	28 F	0340	13.8	421	
	1035	14.7	448		0625	11.7	357		0640	12.1	369		0910	11.0	335	
	1820	5.4	165		1125	13.8	421		1115	13.9	424		1315	12.0	366	
					1940	4.1	125		1940	3.3	101		2055	4.6	140	
14 Tu	0145	11.7	357	29 W	0340	13.6	415	14 F	0345	13.9	424	29 Sa	0420	14.0	427	
	0525	11.1	338		0805	12.0	366		0815	12.1	369		0955	10.5	320	
	1110	14.5	442		1215	13.3	405		1230	13.8	421		1430	12.2	372	
	1915	4.3	131		2035	3.9	119		2040	2.7	82		2140	4.5	137	
15 W	0320	12.9	393	30 Th	0430	14.2	433	15 Sa	0430	14.5	442					
	0655	12.0	366		0920	11.9	363		0925	11.5	351					
	1150	14.5	442		1320	13.0	396		1355	13.9	424					
	2010	3.3	101		2125	3.6	110		2140	2.1	64					
				31 F	0510	14.5	442									
					1015	11.6	354									
					1425	12.9	393									
					2210	3.4	104									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0455	14.1	430	16 M	0415	14.6	445	1 W	0535	14.6	445	16 Th	0505	14.8	451	
	1030	9.8	299		1005	8.4	256		1055	10.8	329		1020	9.8	299	
	1530	12.5	381		1530	13.2	402		1610	13.0	396		1600	13.8	421	
	2220	4.5	137		2205	3.9	119		2320	3.4	104		2255	3.1	94	
2 M	0520	14.1	430	17 Tu	0445	14.9	454	2 Th	0630	14.4	439	17 F	0555	14.9	454	
	1105	9.1	277		1055	6.9	210		1145	11.2	341		1110	10.8	329	
	1615	12.7	387		1635	13.6	415		1705	12.9	393		1650	13.4	408	
	2255	4.7	143		2255	4.6	140						2345	3.8	116	
3 Tu	0545	14.2	433	18 W	0520	15.0	457	3 F	0040	3.1	94	18 Sa	0000	3.6	110	
	1135	8.4	256		1135	5.5	168		0730	14.2	433		0650	14.6	445	
	1700	12.9	393		1735	13.9	424		1245	11.8	360		1250	10.2	311	
	2330	5.0	152	○	2340	5.5	168		1815	13.4	409		1905	13.2	402	
4 W	0605	14.2	433	19 Th	0550	15.1	460	4 Sa	0135	3.1	94	19 Su	0100	3.6	110	
	1205	7.5	229		1220	4.3	131		0815	13.9	424		0735	14.3	436	
	1745	13.0	396		1830	14.0	427		1335	11.5	351		1335	9.8	299	
●									1900	13.1	399		1945	12.8	390	
5 Th	0000	5.6	171	20 F	0025	6.7	204	5 Su	0220	3.2	98	20 M	0145	3.6	110	
	0625	14.3	436		0620	15.0	457		0900	13.6	415		0820	14.0	427	
	1240	6.7	204		1305	3.5	107		1425	11.2	341		1425	9.4	287	
	1830	13.0	396		1930	14.1	430		1945	12.8	390		2025	12.5	381	
6 F	0030	6.4	195	21 Sa	0105	7.8	238	6 M	0305	3.4	104	21 Tu	0230	3.7	113	
	0640	14.3	436		0650	14.7	448		0945	13.2	402		0905	13.8	421	
	1310	5.9	180		1345	3.0	91		1515	10.9	332		1515	9.0	274	
	1915	13.0	396		2025	14.0	427		2035	12.8	390		2105	12.3	375	
7 Sa	0100	7.3	223	22 Su	0150	9.0	274	7 Tu	0350	3.8	116	22 W	0315	4.3	131	
	0700	14.4	439		0720	14.3	436		1030	12.8	390		0945	13.4	408	
	1345	5.1	155		1425	3.0	91		1610	10.4	317		1600	8.6	262	
	2005	13.0	396		2125	13.8	421		2130	12.4	378		2145	11.7	357	
8 Su	0135	8.2	250	23 M	0235	9.9	302	8 W	0440	4.6	140	23 Th	0405	5.0	152	
	0725	14.3	436		0750	13.7	418		1130	12.2	372		1035	12.7	387	
	1425	4.5	137		1510	3.3	101		1715	9.9	302		1700	8.2	250	
	2055	13.0	396		2230	13.6	415		2230	12.0	366		2230	11.2	341	
9 M	0215	9.3	283	24 Tu	0330	10.7	326	9 Th	0550	5.6	171	24 F	0500	5.8	177	
	0750	14.1	430		0820	13.0	396		1240	11.8	360		1150	12.5	381	
	1505	4.1	125		1555	3.8	116		1820	9.5	290		1810	7.9	241	
	2200	12.9	393		2340	13.5	411		2335	11.8	360		2330	10.9	332	
10 Tu	0305	10.2	311	25 W	0445	11.1	338	10 F	0705	6.6	201	25 Sa	0610	6.5	198	
	0815	13.9	424		0855	12.2	372		1350	11.6	354		1310	12.5	381	
	1550	3.8	116		1650	4.5	137		1930	9.3	283		1915	7.8	238	
	2315	13.0	396	◑												
11 W	0400	11.1	338	26 Th	0050	13.5	411	11 Sa	0030	11.8	360	26 Su	0035	11.8	360	
	0855	13.6	415		0635	11.0	335		0815	7.0	213		0730	13.6	415	
	1650	3.7	113		0945	11.5	351		1500	11.6	354		1445	5.9	180	
◐					1750	5.1	155		2035	9.3	283		2035	8.0	244	
12 Th	0050	13.2	402	27 F	0150	13.5	411	12 Su	0140	12.2	372	27 M	0150	12.5	381	
	0515	11.6	354		0800	10.5	320		0905	7.5	229		0845	14.2	433	
	0945	13.2	402		1115	11.0	335		1610	11.9	363		1600	3.9	119	
	1755	3.7	113		1900	5.5	168		2135	9.5	290		2135	8.6	262	
13 F	0200	13.6	415	28 Sa	0240	13.6	415	13 M	0240	12.8	390	28 Tu	0300	13.4	408	
	0655	11.5	351		0850	9.8	299		0950	8.0	244		0945	14.8	451	
	1100	12.8	390		1310	10.9	332		1700	12.2	372		1710	2.6	79	
	1905	3.6	110		2005	5.7	174		2230	9.8	299		2230	9.3	283	
14 Sa	0255	14.0	427	29 Su	0320	13.6	415	14 Tu	0340	13.2	402					
	0820	10.8	329		0930	9.0	274		1035	8.4	256					
	1240	12.6	384		1425	11.3	344		1755	12.6	384					
	2015	3.5	107		2100	5.9	180		2320	10.2	311					
15 Su	0340	14.4	439	30 M	0350	13.6	415	15 W	0435	13.6	415					
	0915	9.7	296		1000	8.1	247		1125	8.8	268					
	1415	12.8	390		1525	11.8	360		1845	12.9	393					
	2115	3.6	110		2140	6.1	186									
				31 Tu	0415	13.6	415									
					1030	7.2	219									
					1615	12.3	375									
					2220	6.5	198									

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0455	14.1	430	16 M	0415	14.6	445	1 W	0535	14.6	445	16 Th	0505	14.8	451	
	1030	9.8	299		1005	8.4	256		1055	10.8	329		1020	9.8	299	
	1530	12.5	381		1530	13.2	402		1610	13.0	396		1600	13.8	421	
	2220	4.5	137		2205	3.9	119		2320	3.4	104		2255	3.1	94	
2 M	0520	14.1	430	17 Tu	0445	14.9	454	2 Th	0630	14.4	439	17 F	0555	14.9	454	
	1105	9.1	277		1055	6.9	210		1145	11.2	341		1110	10.8	329	
	1615	12.7	387		1635	13.6	415		1705	12.9	393		1650	13.4	408	
	2255	4.7	143		2255	4.6	140						2345	3.8	116	
3 Tu	0545	14.2	433	18 W	0520	15.0	457	3 F	0040	3.1	94	18 Sa	0000	3.6	110	
	1135	8.4	256		1135	5.5	168		0730	14.2	433		0650	14.6	445	
	1700	12.9	393		1735	13.9	424		1245	11.8	360		1250	10.2	311	
	2330	5.0	152	○	2340	5.5	168		1815	13.4	409		1905	13.2	402	
4 W	0605	14.2	433	19 Th	0550	15.1	460	4 Sa	0135	3.1	94	19 Su	0100	3.6	110	
	1205	7.5	229		1220	4.3	131		0815	13.9	424		0735	14.3	436	
	1745	13.0	396		1830	14.0	427		1335	11.5	351		1335	9.8	299	
●									1900	13.1	399		1945	12.8	390	
5 Th	0000	5.6	171	20 F	0025	6.7	204	5 Su	0220	3.2	98	20 M	0145	3.6	110	
	0625	14.3	436		0620	15.0	457		0900	13.6	415		0820	14.0	427	
	1240	6.7	204		1305	3.5	107		1425	11.2	341		1425	9.4	287	
	1830	13.0	396		1930	14.1	430		1945	12.8	390		2025	12.5	381	
6 F	0030	6.4	195	21 Sa	0105	7.8	238	6 M	0305	3.4	104	21 Tu	0230	3.7	113	
	0640	14.3	436		0650	14.7	448		0945	13.2	402		0905	13.8	421	
	1310	5.9	180		1345	3.0	91		1515	10.9	332		1515	9.0	274	
	1915	13.0	396		2025	14.0	427		2035	12.8	390		2105	12.3	375	
7 Sa	0100	7.3	223	22 Su	0150	9.0	274	7 Tu	0350	3.8	116	22 W	0315	4.3	131	
	0700	14.4	439		0720	14.3	436		1030	12.8	390		0945	13.4	408	
	1345	5.1	155		1425	3.0	91		1610	10.4	317		1600	8.6	262	
	2005	13.0	396		2125	13.8	421		2130	12.4	378		2145	11.7	357	
8 Su	0135	8.2	250	23 M	0235	9.9	302	8 W	0440	4.6	140	23 Th	0405	5.0	152	
	0725	14.3	436		0750	13.7	418		1130	12.2	372		1035	12.7	387	
	1425	4.5	137		1510	3.3	101		1715	9.9	302		1700	8.2	250	
	2055	13.0	396		2230	13.6	415		2230	12.0	366		2230	11.2	341	
9 M	0215	9.3	283	24 Tu	0330	10.7	326	9 Th	0550	5.6	171	24 F	0500	5.8	177	
	0750	14.1	430		0820	13.0	396		1240	11.8	360		1150	12.5	381	
	1505	4.1	125		1555	3.8	116		1820	9.5	290		1810	7.9	241	
	2200	12.9	393		2340	13.5	411		2335	11.8	360		2330	10.9	332	
10 Tu	0305	10.2	311	25 W	0445	11.1	338	10 F	0705	6.6	201	25 Sa	0610	6.5	198	
	0815	13.9	424		0855	12.2	372		1350	11.6	354		1310	12.5	381	
	1550	3.8	116		1650	4.5	137		1930	9.3	283		1915	7.8	238	
	2315	13.0	396	◑												
11 W	0400	11.1	338	26 Th	0050	13.5	411	11 Sa	0030	11.8	360	26 Su	0035	11.8	360	
	0855	13.6	415		0635	11.0	335		0815	7.0	213		0730	13.6	415	
	1650	3.7	113		0945	11.5	351		1500	11.6	354		1445	5.9	180	
◐					1750	5.1	155		2035	9.3	283		2035	8.0	244	
12 Th	0050	13.2	402	27 F	0150	13.5	411	12 Su	0140	12.2	372	27 M	0150	12.5	381	
	0515	11.6	354		0800	10.5	320		0905	7.5	229		0845	14.2	433	
	0945	13.2	402		1115	11.0	335		1610	11.9	363		1600	3.9	119	
	1755	3.7	113		1900	5.5	168		2135	9.5	290		2135	8.6	262	
13 F	0200	13.6	415	28 Sa	0240	13.6	415	13 M	0240	12.8	390	28 Tu	0300	13.4	408	
	0655	11.5	351		0850	9.8	299		0950	8.0	244		0945	14.8	451	
	1100	12.8	390		1310	10.9	332		1700	12.2	372		1710	2.6	79	
	1905	3.6	110		2005	5.7	174		2230	9.8	299		2230	9.3	283	
14 Sa	0255	14.0	427	29 Su	0320	13.6	415	14 Tu	0340	13.2	402					
	0820	10.8	329		0930	9.0	274		1035	8.4	256					
	1240	12.6	384		1425	11.3	344		1755	12.6	384					
	2015	3.5	107		2100	5.9	180		2320	10.2	311					
15 Su	0340	14.4	439	30 M	0350	13.6	415	15 W	0435	13.6	415					
	0915	9.7	296		1000	8.1	247		1125	8.8	268					
	1415	12.8	390		1525	11.8	360		1845	12.9	393					
	2115	3.6	110		2140	6.1	186									
				31 Tu	0415	13.6	415									
					1030	7.2	219									
					1615	12.3	375									
					2220	6.5	198									

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 3.8 feet (116 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Vancouver, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0440	13.6	415	16 Th	0425	14.5	442	1 F	0350	13.5	411	16 Sa	0405	13.8	421	
	1100	6.2	189		1115	3.2	98		1055	3.4	104		1130	1.6	49	
	1705	12.8	390		1745	14.0	427		1750	13.7	418		1845	14.8	451	
	2255	7.0	213	○	2320	8.2	250		2305	9.5	290	○	2355	10.5	320	
2 Th	0500	13.6	415	17 F	0455	14.4	439	2 Sa	0415	13.6	415	17 Su	0440	13.6	415	
	1130	5.3	162		1155	2.4	73		1130	2.6	79		1210	1.5	46	
	1750	13.2	402		1840	14.4	439		1835	14.2	433		1930	15.0	457	
●	2330	7.6	232					●	2350	10.0	305					
3 F	0520	13.7	418	18 Sa	0005	9.0	274	3 Su	0445	13.7	418	18 M	0040	10.7	326	
	1205	4.4	134		0525	14.2	433		1210	1.9	58		0515	13.2	402	
	1835	13.6	415		1235	1.9	58		1920	14.6	445		1245	1.7	52	
					1930	14.6	445						2015	15.0	457	
4 Sa	0010	8.3	253	19 Su	0050	9.7	296	4 M	0030	10.5	320	19 Tu	0130	10.8	329	
	0540	13.8	421		0555	13.8	421		0515	13.8	421		0545	12.8	390	
	1235	3.6	110		1310	1.9	58		1250	1.5	46		1325	2.1	64	
	1920	13.8	421		2020	14.7	448		2010	14.8	451		2055	14.9	454	
5 Su	0045	9.0	274	20 M	0140	10.3	314	5 Tu	0120	10.8	329	20 W	0220	10.8	329	
	0605	13.9	424		0625	13.3	405		0550	13.7	418		0625	12.3	375	
	1315	3.0	91		1350	2.2	67		1330	1.3	40		1400	2.7	82	
	2005	14.0	427		2115	14.6	445		2100	14.9	454		2135	14.8	451	
6 M	0125	9.8	299	21 Tu	0230	10.6	323	6 W	0210	11.0	335	21 Th	0315	10.6	323	
	0630	13.8	421		0655	12.8	390		0630	13.3	405		0705	11.7	357	
	1350	2.6	79		1430	2.8	85		1415	1.5	46		1435	3.5	107	
	2100	14.0	427		2205	14.4	439		2150	15.0	457		2215	14.6	445	
7 Tu	0215	10.4	317	22 W	0330	10.8	329	7 Th	0315	10.9	332	22 F	0420	10.2	311	
	0700	13.6	415		0730	12.1	369		0725	12.7	387		0800	11.0	335	
	1435	2.5	76		1510	3.5	107		1505	2.1	64		1510	4.4	134	
	2200	14.0	427		2300	14.2	433		2245	15.0	457		2255	14.4	439	
8 W	0305	10.9	332	23 Th	0445	10.7	326	8 F	0425	10.5	320	23 Sa	0535	9.6	293	
	0735	13.2	402		0815	11.4	347		0835	11.9	363		0910	10.3	314	
	1525	2.7	82		1555	4.3	131		1555	3.0	91		1550	5.4	165	
	2305	14.1	430		2350	14.0	427		2335	15.0	457		2330	14.2	433	
9 Th	0415	11.1	338	24 F	0620	10.3	314	9 Sa	0545	9.6	293	24 Su	0635	8.7	265	
	0825	12.7	387		0915	10.7	326		1005	11.1	338		1040	9.9	302	
	1620	3.1	94		1645	5.2	158		1655	4.2	128		1640	6.5	198	
				◑				◐				◑				
10 F	0010	14.1	430	25 Sa	0040	13.8	421	10 Su	0020	14.9	454	25 M	0005	14.0	427	
	0540	10.9	332		0730	9.5	290		0655	8.2	250		0720	7.7	235	
	0940	12.0	366		1100	10.2	311		1145	10.8	329		1220	10.0	305	
◐	1720	3.7	113		1745	6.0	183		1800	5.5	168		1735	7.6	232	
11 Sa	0110	14.2	433	26 Su	0125	13.7	418	11 M	0100	14.8	451	26 Tu	0040	13.7	418	
	0710	10.1	308		0815	8.6	262		0750	6.7	204		0755	6.6	201	
	1120	11.5	351		1250	10.2	311		1325	11.1	338		1355	10.6	323	
	1835	4.3	131		1855	6.8	207		1910	6.8	207		1845	8.7	265	
12 Su	0200	14.4	439	27 M	0200	13.5	411	12 Tu	0140	14.6	445	27 W	0110	13.5	411	
	0810	8.8	268		0850	7.6	232		0840	5.2	158		0830	5.6	171	
	1310	11.5	351		1415	10.7	326		1450	11.8	360		1510	11.5	351	
	1940	5.0	152		1955	7.4	226		2015	7.9	241		1955	9.5	290	
13 M	0240	14.5	442	28 Tu	0235	13.4	408	13 W	0220	14.5	442	28 Th	0135	13.5	411	
	0905	7.3	223		0920	6.6	201		0925	3.9	119		0905	4.4	134	
	1435	12.0	366		1520	11.4	347		1600	12.8	390		1610	12.5	381	
	2045	5.7	174		2050	7.9	241		2120	8.9	271		2100	10.1	308	
14 Tu	0315	14.5	442	29 W	0300	13.3	405	14 Th	0255	14.3	436	29 F	0210	13.5	411	
	0950	5.8	177		0950	5.5	168		1005	2.8	85		0945	3.4	104	
	1545	12.7	387		1615	12.2	372		1705	13.7	418		1700	13.4	408	
	2140	6.4	195		2140	8.5	259		2215	9.6	293		2150	10.6	323	
15 W	0350	14.5	442	30 Th	0325	13.4	408	15 F	0330	14.0	427	30 Sa	0240	13.6	415	
	1030	4.4	134		1025	4.4	134		1050	2.0	61		1025	2.4	73	
	1650	13.4	408		1705	13.0	396		1800	14.4	439		1750	14.2	433	
	2235	7.3	223		2225	9.0	274		2305	10.1	308		2240	10.9	332	
												31 Su	0320	13.8	421	
													1105	1.6	49	
													1835	14.7	448	
												●	2330	11.1	338	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0400	14.0	427	16 Tu	0030	11.0	335	1 W	0110	11.1	338	16 Th	0200	10.5	320	
	1145	1.0	30		0450	13.0	396		0535	13.7	418		0615	12.2	372	
	1915	15.1	460		1225	2.1	64		1315	0.8	24		1335	3.0	91	
					1955	14.9	454		2045	15.5	472		2100	14.9	454	
2 Tu	0020	11.2	341	17 W	0115	10.8	329	2 Th	0205	10.8	329	17 F	0245	10.1	308	
	0445	14.0	427		0530	12.7	387		0630	13.2	402		0705	11.7	357	
	1230	0.7	21		1300	2.5	76		1400	1.3	40		1405	3.8	116	
	2000	15.4	469		2025	14.9	454		2125	15.6	475		2130	14.8	451	
3 W	0110	11.1	338	18 Th	0200	10.5	320	3 F	0310	10.1	308	18 Sa	0340	9.5	290	
	0535	13.7	418		0615	12.2	372		0740	12.4	378		0800	11.1	338	
	1315	0.8	24		1335	3.0	91		1445	2.3	70		1435	4.7	143	
	2045	15.5	472		2100	14.9	454		2210	15.7	479		2200	14.6	445	
4 Th	0205	10.8	329	19 F	0245	10.1	308	4 Sa	0415	9.2	280	19 Su	0430	8.8	268	
	0630	13.2	402		0705	11.7	357		0855	11.6	354		0905	10.5	320	
	1400	1.3	40		1405	3.8	116		1535	3.7	113		1510	5.8	177	
	2125	15.6	475		2130	14.8	451		2250	15.6	475		2225	14.4	439	
5 F	0310	10.1	308	20 Sa	0340	9.5	290	5 Su	0525	7.9	241	20 M	0520	7.9	241	
	0740	12.4	378		0800	11.1	338		1020	10.9	332		1020	10.2	311	
	1445	2.3	70		1435	4.7	143		1630	5.3	162		1550	7.1	216	
	2210	15.7	479		2200	14.6	445	◐	2330	15.4	469		2250	14.2	433	
6 Sa	0415	9.2	280	21 Su	0430	8.8	268	6 M	0625	6.5	198	21 Tu	0610	7.0	213	
	0855	11.6	354		0905	10.5	320		1155	10.8	329		1145	10.3	314	
	1535	3.7	113		1510	5.8	177		1730	7.0	213		1640	8.4	256	
	2250	15.6	475		2225	14.4	439					◑	2320	13.9	424	
7 Su	0525	7.9	241	22 M	0520	7.9	241	7 Tu	0010	15.1	460	22 W	0650	6.0	183	
	1020	10.9	332		1020	10.2	311		0720	5.1	155		1330	10.9	332	
	1630	5.3	162		1550	7.1	216		1335	11.3	344		1745	9.6	293	
◐	2330	15.4	469		2250	14.2	433		1835	8.6	262		2350	13.8	421	
8 M	0625	6.5	198	23 Tu	0610	7.0	213	8 W	0050	14.7	448	23 Th	0735	5.0	152	
	1155	10.8	329		1145	10.3	314		0810	3.9	119		1455	11.8	360	
	1730	7.0	213		1640	8.4	256		1505	12.2	372		1900	10.6	323	
				◑	2320	13.9	424		1950	9.8	299					
9 Tu	0010	15.1	460	24 W	0650	6.0	183	9 Th	0130	14.3	436	24 F	0025	13.7	418	
	0720	5.1	155		1330	10.9	332		0900	3.0	91		0820	3.9	119	
	1335	11.3	344		1745	9.6	293		1620	13.2	402		1600	12.8	390	
	1835	8.6	262		2350	13.8	421		2100	10.5	320		2020	11.2	341	
10 W	0050	14.7	448	25 Th	0735	5.0	152	10 F	0210	13.9	424	25 Sa	0105	13.8	421	
	0810	3.9	119		1455	11.8	360		0945	2.4	73		0910	2.9	88	
	1505	12.2	372		1900	10.6	323		1715	14.0	427		1655	13.7	418	
	1950	9.8	299						2200	10.9	332		2125	11.5	351	
11 Th	0130	14.3	436	26 F	0025	13.7	418	11 Sa	0250	13.6	415	26 Su	0155	13.9	424	
	0900	3.0	91		0820	3.9	119		1025	2.0	61		0955	2.0	61	
	1620	13.2	402		1600	12.8	390		1800	14.6	445		1740	14.4	439	
	2100	10.5	320		2020	11.2	341		2255	11.1	338		2220	11.6	354	
12 F	0210	13.9	424	27 Sa	0105	13.8	421	12 Su	0330	13.4	408	27 M	0245	14.1	430	
	0945	2.4	73		0910	2.9	88		1110	1.8	55		1045	1.2	37	
	1715	14.0	427		1655	13.7	418		1840	14.9	454		1820	14.9	454	
	2200	10.9	332		2125	11.5	351	○	2345	11.1	338		2310	11.4	347	
13 Sa	0250	13.6	415	28 Su	0155	13.9	424	13 M	0410	13.2	402	28 Tu	0340	14.3	436	
	1025	2.0	61		0955	2.0	61		1150	1.9	58		1130	0.7	21	
	1800	14.6	445		1740	14.4	439		1920	15.0	457		1900	15.3	466	
	2255	11.1	338		2220	11.6	354					●				
14 Su	0330	13.4	408	29 M	0245	14.1	430									
	1110	1.8	55		1045	1.2	37									
	1840	14.9	454		1820	14.9	454									
○	2345	11.1	338		2310	11.4	347									
15 M	0410	13.2	402	30 Tu	0340	14.3	436									
	1150	1.9	58		1130	0.7	21									
	1920	15.0	457		1900	15.3	466									
				●												

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0400	14.0	427	16 Tu	0030	11.0	335	1 W	0110	11.1	338	16 Th	0200	10.5	320	
	1145	1.0	30		0450	13.0	396		0535	13.7	418		0615	12.2	372	
	1915	15.1	460		1225	2.1	64		1315	0.8	24		1335	3.0	91	
					1955	14.9	454		2045	15.5	472		2100	14.9	454	
2 Tu	0020	11.2	341	17 W	0115	10.8	329	2 Th	0205	10.8	329	17 F	0245	10.1	308	
	0445	14.0	427		0530	12.7	387		0630	13.2	402		0705	11.7	357	
	1230	0.7	21		1300	2.5	76		1400	1.3	40		1405	3.8	116	
	2000	15.4	469		2025	14.9	454		2125	15.6	475		2130	14.8	451	
3 W	0110	11.1	338	18 Th	0200	10.5	320	3 F	0310	10.1	308	18 Sa	0340	9.5	290	
	0535	13.7	418		0615	12.2	372		0740	12.4	378		0800	11.1	338	
	1315	0.8	24		1335	3.0	91		1445	2.3	70		1435	4.7	143	
	2045	15.5	472		2100	14.9	454		2210	15.7	479		2200	14.6	445	
4 Th	0205	10.8	329	19 F	0245	10.1	308	4 Sa	0415	9.2	280	19 Su	0430	8.8	268	
	0630	13.2	402		0705	11.7	357		0855	11.6	354		0905	10.5	320	
	1400	1.3	40		1405	3.8	116		1535	3.7	113		1510	5.8	177	
	2125	15.6	475		2130	14.8	451		2250	15.6	475		2225	14.4	439	
5 F	0310	10.1	308	20 Sa	0340	9.5	290	5 Su	0525	7.9	241	20 M	0520	7.9	241	
	0740	12.4	378		0800	11.1	338		1020	10.9	332		1020	10.2	311	
	1445	2.3	70		1435	4.7	143		1630	5.3	162		1550	7.1	216	
	2210	15.7	479		2200	14.6	445	◐	2330	15.4	469		2250	14.2	433	
6 Sa	0415	9.2	280	21 Su	0430	8.8	268	6 M	0625	6.5	198	21 Tu	0610	7.0	213	
	0855	11.6	354		0905	10.5	320		1155	10.8	329		1145	10.3	314	
	1535	3.7	113		1510	5.8	177		1730	7.0	213		1640	8.4	256	
	2250	15.6	475		2225	14.4	439					◑	2320	13.9	424	
7 Su	0525	7.9	241	22 M	0520	7.9	241	7 Tu	0010	15.1	460	22 W	0650	6.0	183	
	1020	10.9	332		1020	10.2	311		0720	5.1	155		1330	10.9	332	
	1630	5.3	162		1550	7.1	216		1335	11.3	344		1745	9.6	293	
◐	2330	15.4	469		2250	14.2	433		1835	8.6	262		2350	13.8	421	
8 M	0625	6.5	198	23 Tu	0610	7.0	213	8 W	0050	14.7	448	23 Th	0735	5.0	152	
	1155	10.8	329		1145	10.3	314		0810	3.9	119		1455	11.8	360	
	1730	7.0	213		1640	8.4	256		1505	12.2	372		1900	10.6	323	
				◑	2320	13.9	424		1950	9.8	299					
9 Tu	0010	15.1	460	24 W	0650	6.0	183	9 Th	0130	14.3	436	24 F	0025	13.7	418	
	0720	5.1	155		1330	10.9	332		0900	3.0	91		0820	3.9	119	
	1335	11.3	344		1745	9.6	293		1620	13.2	402		1600	12.8	390	
	1835	8.6	262		2350	13.8	421		2100	10.5	320		2020	11.2	341	
10 W	0050	14.7	448	25 Th	0735	5.0	152	10 F	0210	13.9	424	25 Sa	0105	13.8	421	
	0810	3.9	119		1455	11.8	360		0945	2.4	73		0910	2.9	88	
	1505	12.2	372		1900	10.6	323		1715	14.0	427		1655	13.7	418	
	1950	9.8	299						2200	10.9	332		2125	11.5	351	
11 Th	0130	14.3	436	26 F	0025	13.7	418	11 Sa	0250	13.6	415	26 Su	0155	13.9	424	
	0900	3.0	91		0820	3.9	119		1025	2.0	61		0955	2.0	61	
	1620	13.2	402		1600	12.8	390		1800	14.6	445		1740	14.4	439	
	2100	10.5	320		2020	11.2	341		2255	11.1	338		2220	11.6	354	
12 F	0210	13.9	424	27 Sa	0105	13.8	421	12 Su	0330	13.4	408	27 M	0245	14.1	430	
	0945	2.4	73		0910	2.9	88		1110	1.8	55		1045	1.2	37	
	1715	14.0	427		1655	13.7	418		1840	14.9	454		1820	14.9	454	
	2200	10.9	332		2125	11.5	351	○	2345	11.1	338		2310	11.4	347	
13 Sa	0250	13.6	415	28 Su	0155	13.9	424	13 M	0410	13.2	402	28 Tu	0340	14.3	436	
	1025	2.0	61		0955	2.0	61		1150	1.9	58		1130	0.7	21	
	1800	14.6	445		1740	14.4	439		1920	15.0	457		1900	15.3	466	
	2255	11.1	338		2220	11.6	354					●				
14 Su	0330	13.4	408	29 M	0245	14.1	430									
	1110	1.8	55		1045	1.2	37									
	1840	14.9	454		1820	14.9	454									
○	2345	11.1	338		2310	11.4	347									
15 M	0410	13.2	402	30 Tu	0340	14.3	436									
	1150	1.9	58		1130	0.7	21									
	1920	15.0	457		1900	15.3	466									
				●												

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 3.8 feet (116 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Vancouver, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0005	11.1	338	16 Th	0050	10.2	311	1 Sa	0130	7.8	238	16 Su	0130	7.5	229	
	0440	14.2	433		0535	12.7	387		0655	13.4	408		0705	12.4	378	
	1215	0.6	18		1240	3.1	94		1325	3.3	101		1310	5.8	177	
	1935	15.6	475		1950	14.6	445		2005	15.8	482		1940	14.3	436	
2 Th	0055	10.5	320	17 F	0130	9.7	296	2 Su	0225	6.6	201	17 M	0205	6.8	207	
	0540	13.9	424		0615	12.4	378		0800	12.9	393		0750	12.1	369	
	1300	1.0	30		1310	3.7	113		1405	4.9	149		1340	6.8	207	
	2015	15.8	482		2015	14.7	448		2040	15.7	479		2000	14.2	433	
3 F	0150	9.7	296	18 Sa	0210	9.1	277	3 M	0315	5.6	171	18 Tu	0245	6.2	189	
	0645	13.3	405		0705	11.9	363		0905	12.3	375		0845	12.0	366	
	1345	1.9	58		1335	4.5	137		1450	6.6	201		1415	7.9	241	
	2050	15.9	485		2035	14.6	445		2115	15.4	469		2025	14.0	427	
4 Sa	0250	8.6	262	19 Su	0250	8.4	256	4 Tu	0410	4.8	146	19 W	0325	5.6	171	
	0755	12.5	381		0755	11.5	351		1025	12.0	366		0945	11.9	363	
	1430	3.2	98		1405	5.5	168		1540	8.3	253		1455	9.0	274	
	2125	15.9	485		2100	14.5	442		2150	14.9	454		2050	13.8	421	
5 Su	0350	7.5	229	20 M	0335	7.7	235	5 W	0510	4.3	131	20 Th	0405	5.1	155	
	0905	11.8	360		0855	11.1	338		1155	12.0	366		1055	11.9	363	
	1515	4.9	149		1440	6.7	204		1640	9.7	296		1545	10.0	305	
	2205	15.7	479		2125	14.4	439	◐	2230	14.3	436		2120	13.6	415	
6 M	0450	6.3	192	21 Tu	0415	6.9	210	6 Th	0605	4.0	122	21 F	0500	4.7	143	
	1025	11.3	344		1000	10.9	332		1335	12.5	381		1235	12.1	369	
	1605	6.8	207		1520	7.9	241		1755	10.8	329		1650	10.9	332	
◐	2240	15.4	469		2150	14.1	430		2315	13.6	415	◑	2200	13.5	411	
7 Tu	0550	5.2	158	22 W	0500	6.2	189	7 F	0710	3.9	119	22 Sa	0600	4.3	131	
	1200	11.3	344		1115	11.0	335		1455	13.1	399		1405	12.7	387	
	1700	8.5	259		1605	9.2	280		1930	11.2	341		1810	11.4	347	
	2320	14.9	454	◑	2215	13.9	424						2255	13.3	405	
8 W	0645	4.3	131	23 Th	0550	5.4	165	8 Sa	0010	13.1	399	23 Su	0705	3.7	113	
	1345	11.8	360		1300	11.4	347		0805	3.8	116		1505	13.3	405	
	1810	10.0	305		1705	10.3	314		1550	13.6	415		1940	11.4	347	
					2250	13.8	421		2045	11.2	341					
9 Th	0000	14.4	439	24 F	0645	4.6	140	9 Su	0115	12.8	390	24 M	0010	13.3	405	
	0740	3.6	110		1435	12.2	372		0900	3.6	110		0810	3.1	94	
	1510	12.7	387		1825	11.2	341		1635	13.9	424		1555	13.8	421	
	1935	10.9	332		2335	13.7	418		2145	10.8	329		2050	11.0	335	
10 F	0045	13.8	421	25 Sa	0740	3.8	116	10 M	0225	12.7	387	25 Tu	0130	13.5	411	
	0835	3.1	94		1540	13.0	396		0950	3.5	107		0910	2.6	79	
	1615	13.5	411		1950	11.6	354		1715	14.0	427		1630	14.2	433	
	2050	11.3	344						2230	10.5	320		2150	10.2	311	
11 Sa	0135	13.5	411	26 Su	0025	13.8	421	11 Tu	0320	12.8	390	26 W	0250	13.7	418	
	0925	2.8	85		0840	2.9	88		1035	3.4	104		1000	2.4	73	
	1705	14.1	430		1630	13.7	418		1745	14.1	430		1705	14.6	445	
	2155	11.3	344		2100	11.6	354		2310	10.0	305		2240	9.1	277	
12 Su	0225	13.2	402	27 M	0130	14.0	427	12 W	0410	12.9	393	27 Th	0355	14.0	427	
	1010	2.6	79		0935	2.0	61		1110	3.5	107		1050	2.5	76	
	1745	14.4	439		1715	14.3	436		1815	14.1	430		1740	15.0	457	
	2245	11.1	338		2200	11.4	347		2345	9.5	290	●	2330	7.9	241	
13 M	0315	13.1	399	28 Tu	0235	14.2	433	13 Th	0450	12.9	393	28 F	0500	14.1	430	
	1055	2.5	76		1025	1.4	43		1145	3.8	116		1135	3.1	94	
	1820	14.6	445		1750	14.8	451		1840	14.2	433		1810	15.2	463	
	2330	10.9	332		2255	10.8	329	○								
14 Tu	0405	13.1	399	29 W	0345	14.3	436	14 F	0020	8.9	271	29 Sa	0015	6.6	201	
	1130	2.6	79		1110	1.1	34		0535	12.8	390		0600	14.0	427	
	1855	14.6	445		1825	15.2	463		1215	4.3	131		1220	4.1	125	
○				●	2345	10.0	305		1900	14.2	433		1845	15.4	469	
15 W	0010	10.6	323	30 Th	0450	14.2	433	15 Sa	0055	8.2	250	30 Su	0105	5.4	165	
	0450	13.0	396		1155	1.3	40		0620	12.6	384		0700	13.8	421	
	1205	2.8	85		1900	15.5	472		1240	5.0	152		1300	5.5	168	
	1925	14.6	445						1920	14.3	436		1915	15.4	469	
				31 F	0040	9.0	274					31 M	0150	4.4	134	
					0550	13.9	424						0800	13.5	411	
					1240	2.1	64						1345	6.9	210	
					1935	15.7	479						1950	15.1	460	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0240	3.9	119	16 W	0200	4.5	137	1 Th	0330	3.7	113	16 F	0325	4.1	125	
	0905	13.2	402		0840	13.1	399		1015	13.0	396		1045	13.0	396	
	1435	8.3	253		1400	9.3	283		1525	9.6	293		1540	10.7	326	
	2025	14.6	445		1925	13.6	415		2100	14.0	427		2030	13.1	399	
2 W	0330	3.7	113	17 Th	0240	4.2	128	2 F	0425	3.8	116	17 Sa	0420	4.0	122	
	1015	13.0	396		0935	13.0	396		1140	12.9	393		1205	13.1	399	
	1525	9.6	293		1445	10.1	308		1630	10.5	320		1655	11.2	341	
	2100	14.0	427		1955	13.4	408	◐	2140	13.3	405	◑	2125	12.8	390	
3 Th	0425	3.8	116	18 F	0325	4.1	125	3 Sa	0625	4.5	137	18 Su	0520	4.0	122	
	1140	12.9	393		1045	13.0	398		1415	13.3	405		1320	13.4	408	
	1630	10.5	320		1540	10.7	326		1935	10.8	329		1825	11.1	338	
◐	2140	13.3	405		2030	13.1	399		2345	12.1	369		2240	12.5	381	
4 F	0520	4.2	128	19 Sa	0420	4.0	122	4 Su	0625	4.5	137	19 M	0630	4.0	122	
	1305	13.1	399		1205	13.1	399		1415	13.3	405		1415	13.7	418	
	1800	11.0	335		1655	11.2	341		1935	10.8	329		1945	10.5	320	
	2230	12.6	384	◑	2125	12.8	390		2345	12.1	369					
5 Sa	0625	4.5	137	20 Su	0520	4.0	122	5 M	0735	4.7	143	20 Tu	0015	12.4	378	
	1415	13.3	405		1320	13.4	408		1505	13.5	411		0740	4.0	122	
	1935	10.8	329		1825	11.1	338		2040	10.4	317		1500	14.1	430	
	2345	12.1	369		2240	12.5	381						2045	9.4	287	
6 Su	0735	4.7	143	21 M	0630	4.0	122	6 Tu	0115	11.9	363	21 W	0150	12.7	387	
	1505	13.5	411		1415	13.7	418		0830	4.7	143		0840	4.0	122	
	2040	10.4	317		1945	10.5	320		1550	13.6	415		1540	14.3	436	
									2130	9.8	299		2135	8.1	247	
7 M	0115	11.9	363	22 Tu	0015	12.4	378	7 W	0225	12.1	369	22 Th	0305	13.2	402	
	0830	4.7	143		0740	4.0	122		0925	4.7	143		0935	4.3	131	
	1550	13.6	415		1500	14.1	430		1625	13.7	418		1615	14.6	445	
	2130	9.8	299		2045	9.4	287		2210	9.2	280		2220	6.7	204	
8 Tu	0225	12.1	369	23 W	0150	12.7	387	8 Th	0320	12.4	378	23 F	0410	13.7	418	
	0925	4.7	143		0840	4.0	122		1005	4.8	146		1025	4.9	149	
	1625	13.7	418		1540	14.3	436		1655	13.7	418		1645	14.8	451	
	2210	9.2	280		2135	8.1	247		2245	8.5	259		2305	5.3	162	
9 W	0320	12.4	378	24 Th	0305	13.2	402	9 F	0410	12.7	387	24 Sa	0510	14.1	430	
	1005	4.8	146		0935	4.3	131		1045	5.0	152		1115	5.8	177	
	1655	13.7	418		1615	14.6	445		1720	13.7	418		1720	14.9	454	
	2245	8.5	259		2220	6.7	204		2315	7.8	238	●	2350	4.0	122	
10 Th	0410	12.7	387	25 F	0410	13.7	418	10 Sa	0455	12.9	393	25 Su	0535	14.1	430	
	1045	5.0	152		1025	4.9	149		1115	5.5	168		1145	6.1	186	
	1720	13.7	418		1645	14.8	451		1740	13.7	418		1800	13.8	421	
	2315	7.8	238		2305	5.3	162	○	2350	7.0	213					
11 F	0455	12.9	393	26 Sa	0510	14.1	430	11 Su	0535	13.0	396	26 M	0610	14.3	436	
	1115	5.5	168		1115	5.8	177		1145	6.1	186		1200	6.8	207	
	1740	13.7	418		1720	14.9	454		1800	13.8	421		1750	14.9	454	
○	2350	7.0	213	●	2350	4.0	122									
12 Sa	0535	13.0	396	27 Su	0610	14.3	436	12 M	0020	6.3	192	27 Tu	0035	3.1	94	
	1145	6.1	186		1200	6.8	207		0620	13.1	399		0705	14.4	439	
	1800	13.8	421		1750	14.9	454		1215	6.8	207		1245	7.9	241	
									1820	13.8	421		1825	14.7	448	
13 Su	0020	6.3	192	28 M	0035	3.1	94	13 Tu	0050	5.6	171	28 W	0120	2.7	82	
	0620	13.1	399		0705	14.4	439		0705	13.1	399		0800	14.4	439	
	1215	6.8	207		1245	7.9	241		1250	7.6	232		1330	9.0	274	
	1820	13.8	421		1825	14.7	448		1840	13.8	421		1855	14.3	436	
14 M	0050	5.6	171	29 Tu	0120	2.7	82	14 W	0125	5.0	152	29 Th	0205	2.6	79	
	0705	13.1	399		0800	14.4	439		0750	13.1	399		0900	14.2	433	
	1250	7.6	232		1330	9.0	274		1325	8.4	256		1420	9.8	299	
	1840	13.8	421		1855	14.3	436		1900	13.8	421		1930	13.7	418	
15 Tu	0125	5.0	152	30 W	0205	2.6	79									
	0750	13.1	399		0900	14.2	433									
	1325	8.4	256		1420	9.8	299									
	1900	13.8	421		1930	13.7	418									

September

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 3.8 feet (116 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Vancouver, British Columbia, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0250	3.0	91	16 F	0210	2.9	88	1 Su	0335	4.6	140	16 M	0320	3.4	104	
	1005	14.0	427		0930	14.3	436		1125	14.6	445		1055	15.5	472	
	1520	10.5	320		1445	10.9	332		1800	10.1	308		1710	9.8	299	
	2010	13.0	396		1910	13.1	399		2125	10.7	326		2130	11.3	344	
2 F	0335	3.7	113	17 Sa	0255	3.1	94	2 M	0425	5.6	171	17 Tu	0415	4.6	140	
	1110	13.9	424		1030	14.3	436		1215	14.3	436		1140	15.4	469	
	1630	10.8	329		1550	11.1	338		1910	9.3	283		1820	8.5	259	
	2050	12.2	372		2000	12.5	381	◐	2310	10.3	314	◑	2310	10.9	332	
3 Sa	0430	4.4	134	18 Su	0345	3.5	107	3 Tu	0525	6.6	201	18 W	0515	6.0	183	
	1220	13.8	421		1130	14.3	436		1255	14.1	430		1220	15.3	466	
	1810	10.6	323		1710	10.8	329		1955	8.3	253		1920	7.0	213	
◐	2155	11.5	351	◑	2110	11.9	363									
4 Su	0530	5.1	155	19 M	0445	4.1	125	4 W	0055	10.4	317	19 Th	0055	11.1	338	
	1320	13.7	418		1230	14.4	439		0635	7.5	229		0625	7.4	226	
	1930	10.1	308		1835	10.0	305		1335	13.9	424		1305	15.2	463	
	2330	11.0	335		2250	11.5	351		2030	7.3	223		2010	5.4	165	
5 M	0640	5.7	174	20 Tu	0555	4.8	146	5 Th	0215	11.0	335	20 F	0225	12.0	366	
	1410	13.7	418		1320	14.5	442		0740	8.3	253		0740	8.7	265	
	2025	9.3	283		1940	8.8	268		1405	13.7	418		1345	15.0	457	
									2105	6.3	192		2055	3.9	119	
6 Tu	0110	11.1	338	21 W	0035	11.5	351	6 F	0320	11.8	360	21 Sa	0340	13.1	399	
	0745	6.1	186		0705	5.5	168		0840	8.9	271		0845	9.6	293	
	1450	13.7	418		1400	14.6	445		1435	13.6	415		1420	14.8	451	
	2105	8.5	259		2030	7.3	223		2135	5.3	162		2140	2.8	85	
7 W	0220	11.5	351	22 Th	0205	12.1	369	7 Sa	0415	12.7	387	22 Su	0445	14.2	433	
	0840	6.4	195		0810	6.2	189		0930	9.4	287		0950	10.3	314	
	1520	13.6	415		1440	14.7	448		1500	13.5	411		1500	14.6	445	
	2140	7.6	232		2115	5.7	174		2205	4.4	134		2220	1.9	58	
8 Th	0320	12.0	366	23 F	0320	12.9	393	8 Su	0500	13.5	411	23 M	0540	15.0	457	
	0930	6.7	204		0910	7.0	213		1015	9.9	302		1045	10.8	329	
	1550	13.5	411		1515	14.7	448		1525	13.6	415		1540	14.4	439	
	2215	6.8	207		2200	4.3	131		2240	3.5	107		2305	1.4	43	
9 F	0410	12.6	384	24 Sa	0425	13.7	418	9 M	0545	14.2	433	24 Tu	0625	15.6	475	
	1010	7.2	219		1005	7.8	238		1055	10.3	314		1135	11.1	338	
	1615	13.5	411		1550	14.7	448		1550	13.7	418		1615	14.1	430	
	2245	5.9	180		2245	3.0	91		2310	2.8	85	●	2345	1.4	43	
10 Sa	0455	13.1	399	25 Su	0525	14.5	442	10 Tu	0625	14.7	448	25 W	0710	15.8	482	
	1045	7.7	235		1055	8.6	262		1135	10.7	326		1225	11.2	341	
	1635	13.5	411		1625	14.6	445		1615	13.8	421		1655	13.8	421	
	2315	5.0	152	●	2325	2.1	64	○	2345	2.3	70					
11 Su	0540	13.5	411	26 M	0620	15.0	457	11 W	0705	15.1	460	26 Th	0025	1.6	49	
	1120	8.3	253		1145	9.4	287		1215	11.0	335		0750	15.9	485	
	1655	13.5	411		1700	14.5	442		1650	13.8	421		1315	11.2	341	
○	2345	4.3	131										1735	13.3	405	
12 M	0620	13.9	424	27 Tu	0010	1.7	52	12 Th	0025	1.9	58	27 F	0105	2.1	64	
	1155	8.9	271		0710	15.3	466		0750	15.3	466		0835	15.8	482	
	1715	13.6	415		1230	10.0	305		1300	11.2	341		1405	11.1	338	
					1735	14.1	430		1720	13.7	418		1815	12.7	387	
13 Tu	0015	3.7	113	28 W	0050	1.7	52	13 F	0105	1.8	55	28 Sa	0140	2.8	85	
	0705	14.1	430		0800	15.3	466		0835	15.4	469		0915	15.6	475	
	1230	9.5	290		1320	10.5	320		1350	11.3	344		1500	10.8	329	
	1740	13.6	415		1810	13.7	418		1800	13.4	408		1900	12.0	366	
14 W	0050	3.2	98	29 Th	0130	2.1	64	14 Sa	0145	2.0	61	29 Su	0215	3.7	113	
	0750	14.2	433		0850	15.2	463		0920	15.5	472		0950	15.4	469	
	1310	10.0	305		1415	10.8	329		1450	11.1	338		1605	10.3	314	
	1805	13.6	415		1845	13.0	396		1850	12.8	390		1955	11.2	341	
15 Th	0130	3.0	91	30 F	0210	2.7	82	15 Su	0230	2.6	79	30 M	0255	4.8	146	
	0840	14.3	436		0940	15.0	457		1005	15.5	472		1030	15.2	463	
	1355	10.5	320		1515	10.9	332		1555	10.7	326		1715	9.6	293	
	1835	13.4	408		1920	12.3	375		2000	12.1	369		2105	10.5	320	
				31 Sa	0255	3.6	110									
					1035	14.8	451									
					1630	10.7	326									
					2010	11.5	351									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0330	5.9	180	16 W	0350	5.6	171
	1105	14.9	454		1050	16.1	491
	1815	8.6	262		1750	6.9	210
◐	2235	10.1	308	◑	2320	11.0	335
2 W	0410	7.2	219	17 Th	0445	7.5	229
	1140	14.6	445		1130	15.8	482
	1905	7.6	232		1850	5.5	168
3 Th	0025	10.2	311	18 F	0105	11.4	347
	0505	8.5	259		0550	9.2	280
	1210	14.3	436		1210	15.4	469
	1945	6.6	201		1940	4.2	128
4 F	0205	10.9	332	19 Sa	0245	12.4	378
	0620	9.7	296		0710	10.5	320
	1240	14.0	427		1250	15.0	457
	2020	5.6	171		2030	3.2	98
5 Sa	0320	12.0	366	20 Su	0400	13.6	415
	0740	10.6	323		0830	11.4	347
	1310	13.9	424		1335	14.6	445
	2055	4.6	140		2120	2.4	73
6 Su	0415	13.0	396	21 M	0500	14.6	445
	0845	11.2	341		0940	11.7	357
	1340	13.8	421		1420	14.3	436
	2130	3.7	113		2205	2.0	61
7 M	0505	14.0	427	22 Tu	0545	15.3	466
	0945	11.5	351		1035	11.7	357
	1415	13.9	424		1510	14.1	430
	2205	2.8	85		2250	1.8	55
8 Tu	0545	14.7	448	23 W	0625	15.6	475
	1030	11.7	357		1130	11.6	354
	1455	14.0	427		1555	13.8	421
	2245	2.1	64	●	2330	1.8	55
9 W	0620	15.3	466	24 Th	0700	15.8	482
	1115	11.8	360		1215	11.4	347
	1535	14.2	433		1640	13.6	415
○	2325	1.5	46				
10 Th	0700	15.7	479	25 F	0010	2.1	64
	1205	11.7	357		0735	15.8	482
	1620	14.2	433		1300	11.1	338
					1725	13.2	402
11 F	0005	1.2	37	26 Sa	0045	2.6	79
	0740	16.0	488		0805	15.8	482
	1250	11.5	351		1345	10.7	326
	1710	14.0	427		1810	12.7	387
12 Sa	0050	1.3	40	27 Su	0115	3.2	98
	0815	16.2	494		0835	15.7	479
	1345	11.1	338		1435	10.2	311
	1805	13.5	411		1855	12.1	369
13 Su	0130	1.7	52	28 M	0150	4.1	125
	0855	16.3	497		0905	15.6	475
	1440	10.5	320		1520	9.6	293
	1905	12.8	390		1950	11.4	347
14 M	0215	2.6	79	29 Tu	0220	5.2	158
	0935	16.3	497		0935	15.4	469
	1545	9.5	290		1610	8.8	268
	2020	11.9	363		2050	10.8	329
15 Tu	0300	4.0	122	30 W	0250	6.4	195
	1010	16.3	497		1000	15.1	460
	1650	8.3	253		1700	8.0	244
	2145	11.2	341		2205	10.5	320
				31 Th	0325	7.8	238
					1025	14.8	451
					1750	7.2	219
				◐	2340	10.5	320

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to the Canadian chart datum of soundings. Subtract 3.8 feet (116 centimeters) to refer these levels to the datum of N.O.S. charts.

Ketchikan, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0345	5.3	162	16 Th	0247	5.6	171
	0957	15.5	472		0905	15.5	472
	1648	0.5	15		1601	−0.1	−3
	2318	12.9	393		2233	12.8	390
2 Th	0438	5.1	155	17 F	0353	4.8	146
	1045	15.8	482		1007	16.7	509
	1728	−0.1	−3		1656	−1.7	−52
	2359	13.5	411		2324	14.2	433
3 F	0522	4.7	143	18 Sa	0454	3.7	113
	1126	16.2	494		1104	17.8	543
	1806	−0.6	−18		1742	−3.0	−91
4 Sa ●	0036	14.0	427	19 Su ○	0010	15.5	472
	0601	4.3	131		0547	2.5	76
	1203	16.4	500		1155	18.7	570
	1839	−0.9	−27		1827	−3.8	−116
5 Su	0110	14.4	439	20 M	0052	16.6	506
	0637	3.9	119		0635	1.4	43
	1239	16.5	503		1244	19.1	582
	1912	−1.0	−30		1911	−4.0	−122
6 M	0141	14.7	448	21 Tu	0134	17.4	530
	0713	3.6	110		0722	0.7	21
	1314	16.3	497		1332	18.9	576
	1940	−0.8	−24		1953	−3.6	−110
7 Tu	0211	14.8	451	22 W	0216	17.8	543
	0749	3.5	107		0811	0.3	9
	1346	16.0	488		1418	18.0	549
	2011	−0.5	−15		2035	−2.6	−79
8 W	0243	14.8	451	23 Th	0258	17.8	543
	0824	3.5	107		0859	0.4	12
	1421	15.3	466		1507	16.7	509
	2042	0.2	6		2117	−1.2	−37
9 Th	0312	14.8	451	24 F	0339	17.4	530
	0902	3.5	107		0949	0.8	24
	1456	14.5	442		1559	15.0	457
	2112	1.0	30		2200	0.6	18
10 F	0344	14.6	445	25 Sa	0424	16.6	506
	0941	3.6	110		1045	1.6	49
	1536	13.6	415		1655	13.2	402
	2147	1.9	58		2246	2.5	76
11 Sa	0416	14.4	439	26 Su ◑	0514	15.7	479
	1028	3.7	113		1151	2.3	70
	1621	12.5	381		1803	11.6	354
	2224	3.0	91		2342	4.2	128
12 Su ◐	0456	14.3	436	27 M	0610	14.7	448
	1127	3.7	113		1306	2.8	85
	1719	11.5	351		1929	10.7	326
	2309	4.1	125				
13 M	0545	14.2	433	28 Tu	0051	5.6	171
	1235	3.5	107		0718	14.0	427
	1837	10.7	326		1429	2.7	82
					2100	10.7	326
14 Tu	0009	5.1	155	29 W	0210	6.2	189
	0648	14.2	433		0833	13.9	424
	1348	2.7	82		1539	2.1	64
	2005	10.7	326		2214	11.4	347
15 W	0127	5.7	174	30 Th	0326	6.0	183
	0759	14.7	448		0938	14.2	433
	1501	1.4	43		1630	1.3	40
	2129	11.5	351		2305	12.2	372
				31 F	0425	5.4	165
					1028	14.8	451
					1715	0.5	15
					2344	13.1	399

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0510	4.6	140	16 Su	0443	2.9	88
	1113	15.4	469		1054	17.3	527
	1749	−0.1	−3		1723	−2.6	−79
					2347	15.9	485
2 Su	0016	13.9	424	17 M ○	0533	1.3	40
	0548	3.8	116		1144	18.2	555
	1151	15.8	482		1808	−3.3	−101
	1819	−0.6	−18				
3 M ●	0048	14.5	442	18 Tu	0029	17.1	521
	0623	3.1	94		0622	−0.1	−3
	1224	16.1	491		1232	18.6	567
	1849	−0.8	−24		1850	−3.4	−104
4 Tu	0114	15.0	457	19 W	0108	18.0	549
	0656	2.5	76		0707	−1.0	−30
	1259	15.2	494		1320	18.4	561
	1916	−0.8	−24		1929	−2.9	−88
5 W	0142	15.4	469	20 Th	0147	18.4	561
	0727	2.1	64		0753	−1.4	−43
	1331	16.0	488		1403	17.6	536
	1945	−0.5	−15		2009	−1.9	−58
6 Th	0209	15.6	475	21 F	0226	18.2	555
	0802	1.8	55		0838	−1.2	−37
	1402	15.5	472		1451	16.3	497
	2011	0.0	0		2048	−0.4	−12
7 F	0235	15.6	475	22 Sa	0307	17.6	536
	0835	1.7	52		0923	−0.5	−15
	1435	14.8	451		1536	14.7	448
	2040	0.8	24		2130	1.3	40
8 Sa	0303	15.5	472	23 Su	0347	16.5	503
	0912	1.8	55		1012	0.6	18
	1513	13.9	424		1628	12.9	393
	2112	1.8	55		2212	3.0	91
9 Su	0335	15.2	463	24 M ◑	0432	15.3	466
	0955	2.0	61		1111	1.8	55
	1555	12.8	390		1730	11.3	344
	2147	2.9	88		2303	4.7	143
10 M	0410	14.9	454	25 Tu	0525	14.0	427
	1045	2.3	70		1222	2.8	85
	1650	11.6	354		1853	10.3	314
	2229	4.1	125				
11 Tu ◐	0458	14.4	439	26 W	0012	6.0	183
	1150	2.6	79		0635	13.0	396
	1802	10.7	326		1348	3.1	94
	2329	5.2	158		2033	10.2	311
12 W	0602	14.1	430	27 Th	0141	6.5	198
	1312	2.3	70		0757	12.7	387
	1935	10.4	317		1508	2.7	82
					2148	11.0	335
13 Th	0054	5.9	180	28 F	0305	6.1	186
	0723	14.1	430		0913	13.0	396
	1433	1.4	43		1603	2.0	61
	2108	11.2	341		2237	11.9	363
14 F	0226	5.7	174	29 Sa	0403	5.2	158
	0847	14.9	454		1009	13.7	418
	1540	0.1	3		1646	1.2	37
	2214	12.7	387		2313	12.9	393
15 Sa	0342	4.5	137				
	0955	16.0	488				
	1636	−1.4	−43				
	2304	14.3	436				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0448	4.1	125	16 M	0430	1.8	55
	1054	14.5	442		1043	16.3	497
	1720	0.6	18		1659	−1.5	−46
	2344	13.8	421		2320	16.3	497
2 M	0526	3.0	91	17 Tu	0521	0.0	0
	1131	15.1	460		1133	17.1	521
	1750	0.1	3		1743	−1.9	−58
3 Tu	0013	14.6	445	18 W ○	0000	17.5	533
	0600	2.0	61		0605	−1.4	−43
	1205	15.5	472		1221	17.5	533
	1820	−0.2	−6		1824	−1.9	−58
4 W ●	0040	15.3	466	19 Th	0038	18.2	555
	0632	1.1	34		0650	−2.3	−70
	1238	15.7	479		1305	17.3	527
	1846	−0.2	−6		1904	−1.4	−43
5 Th	0106	15.8	482	20 F	0115	18.4	561
	0705	0.5	15		0732	−2.5	−76
	1310	15.7	479		1350	16.6	506
	1914	0.0	0		1942	−0.5	−15
6 F	0132	16.1	491	21 Sa	0155	18.1	552
	0737	0.1	3		0814	−2.1	−64
	1345	15.3	466		1432	15.6	475
	1942	0.5	15		2021	0.8	24
7 Sa	0200	16.1	491	22 Su	0233	17.2	524
	0811	−0.1	−3		0856	−1.3	−40
	1419	14.7	448		1517	14.2	433
	2014	1.2	37		2101	2.2	67
8 Su	0227	16.0	488	23 M	0312	16.1	491
	0848	0.0	0		0941	0.0	0
	1457	13.9	424		1605	12.8	390
	2046	2.1	64		2142	3.6	110
9 M	0301	15.7	479	24 Tu	0355	14.8	451
	0930	0.4	12		1033	1.3	40
	1541	12.9	393		1705	11.4	347
	2123	3.2	98		2232	5.0	152
10 Tu	0339	15.1	460	25 W ◑	0445	13.4	408
	1021	1.0	30		1135	2.5	76
	1637	11.8	360		1817	10.5	320
	2208	4.3	131		2338	6.0	183
11 W ◐	0429	14.4	439	26 Th	0551	12.3	375
	1124	1.6	49		1252	3.2	98
	1747	10.9	332		1943	10.4	317
	2311	5.3	162				
12 Th	0538	13.8	421	27 F	0106	6.4	195
	1244	1.8	55		0715	11.8	360
	1920	10.8	329		1415	3.2	98
					2059	11.0	335
13 F	0042	5.8	177	28 Sa	0233	5.9	180
	0704	13.6	415		0834	12.0	366
	1407	1.3	40		1516	2.7	82
	2044	11.7	357		2150	11.9	363
14 Sa	0220	5.2	158	29 Su	0332	4.8	146
	0831	14.2	433		0937	12.6	384
	1516	0.3	9		1602	2.2	67
	2148	13.2	402		2230	12.9	393
15 Su	0332	3.6	110	30 M	0419	3.5	107
	0943	15.2	463		1025	13.4	408
	1611	−0.7	−21		1638	1.7	52
	2235	14.8	451		2302	13.8	421
				31 Tu	0457	2.2	67
					1104	14.1	430
					1712	1.2	37
					2331	14.7	448

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Ketchikan, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0532	1.0	30	16 Th ○	0548	-2.1	-64	1 F	0539	-0.8	-24	16 Sa ○	0616	-2.4	-73	
	1141	14.7	448		1208	16.0	488		1157	14.2	433		1242	14.6	445	
	1744	1.0	30		1759	0.1	3		1738	2.2	67		1816	2.3	70	
	2358	15.5	472						2349	16.3	497					
2 Th ●	0606	0.0	0	17 F	0008	17.9	546	2 Sa ●	0616	-1.7	-52	17 Su	0023	17.1	521	
	1218	15.0	457		0630	-2.7	-82		1235	14.5	442		0656	-2.5	-76	
	1813	0.9	27		1252	15.9	485		1814	2.2	67		1324	14.5	442	
					1838	0.5	15						1856	2.6	79	
3 F	0026	16.1	491	18 Sa	0048	17.9	546	3 Su	0024	16.7	509	18 M	0101	16.8	512	
	0640	-0.9	-27		0712	-2.6	-85		0653	-2.4	-73		0734	-2.1	-64	
	1252	15.1	460		1336	15.5	472		1315	14.6	445		1406	14.2	433	
	1845	1.0	30		1917	1.2	37		1852	2.3	70		1937	3.0	91	
4 Sa	0056	16.4	500	19 Su	0126	17.5	533	4 M	0101	16.9	515	19 Tu	0140	16.2	494	
	0712	-1.4	-43		0753	-2.3	-70		0734	-2.6	-79		0814	-1.5	-46	
	1328	15.0	457		1417	14.8	451		1357	14.5	442		1446	13.7	418	
	1916	1.4	43		1957	2.1	64		1934	2.6	79		2016	3.6	110	
5 Su	0126	16.5	503	20 M	0203	16.7	509	5 Tu	0140	16.8	512	20 W	0217	15.4	469	
	0750	-1.5	-46		0834	-1.5	-46		0817	-2.5	-76		0851	-0.7	-21	
	1407	14.6	445		1501	13.8	421		1443	14.2	433		1528	13.2	402	
	1950	2.0	61		2035	3.1	94		2016	3.0	91		2059	4.1	125	
6 M	0200	16.4	500	21 Tu	0243	15.6	475	6 W	0225	16.4	500	21 Th	0259	14.4	439	
	0829	-1.4	-43		0917	-0.4	-12		0904	-2.0	-61		0933	0.2	6	
	1448	13.9	424		1547	12.8	390		1533	13.6	421		1613	12.7	387	
	2027	2.7	82		2120	4.1	125		2107	3.5	107		2147	4.7	143	
7 Tu	0236	16.0	488	22 W	0325	14.4	439	7 Th	0315	15.6	475	22 F	0341	13.4	408	
	0914	-0.9	-27		1002	0.8	24		0955	-1.2	-37		1016	1.2	37	
	1536	13.1	399		1639	11.9	363		1629	13.4	408		1658	12.3	375	
	2110	3.6	110		2208	5.0	152		2205	4.0	122		2237	5.1	155	
8 W	0323	15.3	466	23 Th	0410	13.2	402	8 F	0412	14.6	445	23 Sa	0432	12.4	378	
	1007	-0.1	-3		1054	1.9	58		1053	-0.3	-9		1103	2.1	64	
	1634	12.3	375		1738	11.3	344		1729	13.3	405		1751	12.1	369	
	2202	4.5	137		2309	5.7	174		2316	4.3	131		2340	5.1	155	
9 Th	0416	14.4	439	24 F ◑	0509	12.2	372	9 Sa ◐	0521	13.6	415	24 Su ◑	0530	11.5	351	
	1109	0.6	18		1154	2.8	85		1156	0.6	18		1155	2.9	88	
	1740	11.8	360		1847	11.1	338		1835	13.4	408		1843	12.2	372	
	2314	5.1	155													
10 F ◐	0527	13.6	415	25 Sa	0026	5.9	180	10 Su	0035	4.0	122	25 M	0051	4.8	146	
	1223	1.1	34		0622	11.5	351		0640	12.9	393		0640	10.9	332	
	1900	12.0	366		1304	3.3	101		1303	1.2	37		1251	3.5	107	
					1951	11.4	347		1938	14.0	427		1935	12.6	384	
11 Sa	0042	5.1	155	26 Su	0146	5.4	165	11 M	0153	3.0	91	26 Tu	0155	4.0	122	
	0652	13.2	402		0741	11.3	344		0800	12.8	390		0754	10.8	329	
	1338	1.2	37		1407	3.3	101		1408	1.6	49		1351	3.9	119	
	2013	12.8	390		2049	12.1	369		2036	14.8	451		2026	13.1	399	
12 Su	0210	4.1	125	27 M	0250	4.4	134	12 Tu	0301	1.6	49	27 W	0254	2.9	88	
	0818	13.5	411		0850	11.8	354		0913	13.1	399		0900	11.2	341	
	1444	0.8	24		1500	3.2	98		1508	1.8	55		1445	4.0	122	
	2113	14.0	427		2132	13.0	396		2129	15.7	479		2111	13.9	424	
13 M	0318	2.5	76	28 Tu	0340	3.1	94	13 W	0358	0.1	3	28 Th	0345	1.5	46	
	0931	14.2	433		0945	12.2	372		1015	13.6	415		0958	11.8	360	
	1540	0.4	12		1545	2.9	88		1601	1.8	55		1537	3.8	116	
	2203	15.4	469		2209	13.9	424		2217	16.4	500		2154	14.8	451	
14 Tu	0415	0.7	21	29 W	0422	1.7	52	14 Th	0448	-1.1	-34	29 F	0428	0.1	3	
	1030	15.1	460		1033	12.9	393		1111	14.2	433		1050	12.6	384	
	1630	0.0	0		1625	2.6	79		1648	1.9	58		1622	3.6	110	
	2248	16.6	506		2243	14.8	451		2259	16.9	515		2236	15.6	475	
15 W	0504	-0.9	-27	30 Th	0500	0.4	12	15 F	0534	-2.0	-61	30 Sa	0513	-1.2	-37	
	1120	15.7	479		1115	13.6	415		1157	14.5	442		1136	13.4	408	
	1715	-0.1	-3		1702	2.3	70		1734	2.0	61		1708	3.2	98	
	2329	17.4	530		2315	15.6	475		2341	17.2	524		2318	16.4	500	
												31 Su ●	0555	-2.3	-70	
													1221	14.0	427	
													1752	2.9	88	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0539	-0.8	-24	16 Sa ○	0616	-2.4	-73	1 M	0000	17.0	518	16 Tu	0045	16.2	494	
	1157	14.2	433		1242	14.6	445		0637	-3.1	-94		0718	-1.8	-55	
	1738	2.2	67		1816	2.3	70		1304	14.5	442		1351	13.9	424	
	2349	16.3	497						1836	2.7	82		1920	3.3	101	
2 Sa ●	0616	-1.7	-52	17 Su	0023	17.1	521	2 Tu	0045	17.4	530	17 W	0121	15.8	482	
	1235	14.5	442		0656	-2.5	-76		0721	-3.5	-107		0755	-1.5	-46	
	1814	2.2	67		1324	14.5	442		1350	14.8	451		1427	13.9	424	
					1856	2.6	79		1922	2.6	79		1958	3.4	104	
3 Su	0024	16.7	509	18 M	0101	16.8	512	3 W	0130	17.3	527	18 Th	0158	15.3	466	
	0653	-2.4	-73		0734	-2.1	-64		0805	-3.4	-104		0827	-1.0	-30	
	1315	14.6	445		1406	14.2	433		1434	15.0	457		1503	13.7	418	
	1852	2.3	70		1937	3.0	91		2011	2.6	79		2038	3.6	110	
4 M	0101	16.9	515	19 Tu	0140	16.2	494	4 Th	0217	16.9	515	19 F	0235	14.6	445	
	0734	-2.6	-79		0814	-1.5	-46		0853	-2.9	-88		0903	-0.3	-9	
	1357	14.5	442		1446	13.7	418		1522	15.0	457		1539	13.5	411	
	1934	2.6	79		2016	3.6	110		2102	2.7	82		2120	3.8	116	
5 Tu	0140	16.8	512	20 W	0217	15.4	469	5 F	0309	16.0	488	20 Sa	0315	13.7	418	
	0817	-2.5	-76		0851	-0.7	-21		0939	-2.0	-61		0938	0.6	18	
	1443	14.2	433		1528	13.2	402		1613	14.9	454		1616	13.3	405	
	2016	3.0	91		2059	4.1	125		2200	2.8	85		2205	4.0	122	
6 W	0225	16.4	500	21 Th	0259	14.4	439	6 Sa	0405	14.9	454	21 Su	0357	12.7	387	
	0904	-2.0	-61		0933	0.2	6		1032	-0.9	-27		1015	1.5	46	
	1533	13.8	421		1613	12.7	387		1706	14.8	451		1655	13.1	399	
	2107	3.5	107		2147	4.7	143		2306	2.9	88		2253	4.1	125	
7 Th	0315	15.6	475	22 F	0341	13.4	408	7 Su ◐	0509	13.6	415	22 M ◑	0445	11.8	360	
	0955	-1.2	-37		1016	1.2	37		1128	0.4	12		1056	2.5	76	
	1629	13.4	408		1658	12.3	375		1802	14.8	451		1738	13.0	396	
	2205	4.0	122		2237	5.1	155						2353	4.0	122	
8 F	0412	14.6	445	23 Sa	0432	12.4	378	8 M	0018	2.7	82	23 Tu	0543	10.9	332	
	1053	-0.3	-9		1103	2.1	64		0622	12.6	384		1143	3.5	107	
	1729	13.3	405		1751	12.1	369		1228	1.6	49		1824	13.0	396	
	2316	4.3	131		2340	5.1	155		1900	14.9	454					
9 Sa ◐	0521	13.6	415	24 Su ◑	0530	11.5	351	9 Tu	0131	2.1	64	24 W	0059	3.5	107	
	1156	0.6	18		1155	2.9	88		0741	12.0	366		0656	10.3	314	
	1835	13.4	408		1843	12.2	372		1333	2.6	79		1240	4.3	131	
									1959	15.1	460		1917	13.3	405	
10 Su	0035	4.0	122	25 M	0051	4.8	146	10 W	0241	1.2	37	25 Th	0204	2.7	82	
	0640	12.9	393		0640	10.9	332		0858	11.9	363		0812	10.3	314	
	1303	1.2	37		1251	3.5	107		1436	3.2	98		1342	4.7	143	
	1938	14.0	427		1935	12.6	384		2057	15.4	469		2015	13.8	421	
11 M	0153	3.0	91	26 Tu	0155	4.0	122	11 Th	0342	0.2	6	26 F	0306	1.5	46	
	0800	12.8	390		0754	10.8	329		1003	12.3	375		0926	10.9	332	
	1408	1.6	49		1351	3.9	119		1534	3.5	107		1449	4.7	143	
	2036	14.8	451		2026	13.1	399		2150	15.8	482		2111	14.6	445	
12 Tu	0301	1.6	49	27 W	0254	2.9	88	12 F	0435	-0.7	-21	27 Sa	0359	0.1	3	
	0913	13.1	399		0900	11.2	341		1100	12.8	390		1025	11.8	360	
	1508	1.8	55		1445	4.0	122		1627	3.5	107		1548	4.4	134	
	2129	15.7	479		2111	13.9	424		2238	16.1	491		2203	15.5	472	
13 W	0358	0.1	3	28 Th	0345	1.5	46	13 Sa	0520	-1.4	-43	28 Su	0448	-1.3	-40	
	1015	13.6	415		0958	11.8	360		1149	13.3	405		1116	12.9	393	
	1601	1.8	55		1537	3.8	116		1715	3.4	104		1643	3.7	113	
	2217	16.4	500		2154	14.8	451		2323	16.3	497		2254	16.5	503	
14 Th	0448	-1.1	-34	29 F	0428	0.1	3	14 Su ○	0603	-1.8	-55	29 M	0536	-2.6	-79	
	1111	14.2	433		1050	12.6	384		1233	13.7	418		1205	13.9	424	
	1648	1.9	58		1622	3.6	110		1800	3.3	101		1733	3.0	91	
	2259	16.9	515		2236	15.6	475						2344	17.3	527	
15 F	0534	-2.0	-61	30 Sa	0513	-1.2	-37	15 M	0003	16.3	497	30 Tu ●	0621	-3.5	-107	
	1157	14.5	442		1136	13.4	408		0641	-1.9	-58		1248	14.8	451	
	1734	2.0	61		1708	3.2	98		1313	13.9	424		1823	2.3	70	
	2341	17.2	524		2318	16.4	500		1840	3.3	101					
				31 Su ●	0555	-2.3	-70									
					1221	14.0	427									
					1752	2.9	88									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0000	17.0	518	16 Tu	0045	16.2	494	1 W	0030	16.7	509	16 Th	0107	15.8	482	
	0637	-3.1	-94		0718	-1.8	-55		0703	-2.8	-85		0744	-1.3	-40	
	1304	14.5	442		1351	13.9	424		1336	14.2	433		1417	13.4	408	
	1836	2.7	82		1920	3.3	101		1917	3.2	98		1948	3.8	116	
2 Tu	0045	17.4	530	17 W	0121	15.8	482	2 Th	0115	16.7	509	17 F	0145	15.4	469	
	0721	-3.5	-107		0755	-1.5	-46		0747	-2.8	-85		0824	-0.9	-27	
	1350	14.8	451		1427	13.9	424		1419	14.1	430		1453	13.1	399	
	1922	2.6	79		1958	3.4	104		1958	3.4	104		2027	4.1	125	
3 W	0130	17.3	527	18 Th	0158	15.3	466	3 F	0159	16.4	500	18 Sa	0222	14.9	454	
	0805	-3.4	-104		0827	-1.0	-30		0831	-2.6	-79		0904	-0.4	-12	
	1434	15.0	457		1503	13.7	418		1503	13.8	421		1530	12.8	390	
	2011	2.6	79		2038	3.6	110		2041	3.6	110		2109	4.4	134	
4 Th	0217	16.9	515	19 F	0235	14.6	445	4 Sa	0245	15.9	485	19 Su	0302	14.3	436	
	0853	-2.9	-88		0903	-0.3	-9		0918	-2.3	-70		0947	0.1	3	
	1522	15.0	457		1539	13.5	411		1551	13.4	408		1612	12.6	384	
	2102	2.7	82		2120	3.8	116		2127	3.9	119		2156	4.8	146	
5 F	0309	16.0	488	20 Sa	0315	13.7	418	5 Su	0334	15.1	460	20 M	0345	13.7	418	
	0939	-2.0	-61		0938	0.6	18		1008	-1.8	-55		1033	0.5	15	
	1613	14.9	454		1616	13.3	405		1643	13.0	396		1659	12.4	378	
	2200	2.8	85		2205	4.0	122		2217	4.2	128		2247	5.1	155	
6 Sa	0405	14.9	454	21 Su	0357	12.7	387	6 M	0427	14.2	433	21 Tu	0432	12.9	393	
	1032	-0.9	-27		1015	1.5	46		1103	-1.2	-37		1124	1.1	34	
	1706	14.8	451		1655	13.1	399		1739	12.5	381		1751	11.9	363	
	2306	2.9	88		2253	4.1	125		2314	4.5	137		2343	5.4	165	
7 Su ◐	0509	13.6	415	22 M ◑	0445	11.8	360	7 Tu	0527	13.1	399	22 W	0527	11.8	360	
	1128	0.4	12		1056	2.5	76		1205	0.2	6		1224	2.0	61	
	1802	14.8	451		1738	13.0	396		1846	11.9	363		1853	11.3	344	
					2353	4.0	122									
8 M	0018	2.7	82	23 Tu	0543	10.9	332	8 W	0018	5.3	162	23 Th	0000	6.2	189	
	0622	12.6	384		1143	3.5	107		0633	11.5	351		0626	10.8	329	
	1228	1.6	49		1824	13.0	396		1312	0.8	24		1327	2.8	85	
	1900	14.9	454						1957	11.4	347		1958	10.8	329	
9 Tu	0131	2.1	64	24 W	0059	3.5	107	9 Th	0127	5.4	165	24 F	0107	6.2	189	
	0741	12.0	366		0656	10.3	314		0739	11.8	360		0732	11.1	338	
	1333	2.6	79		1240	4.3	131		1417	0.4	12		1432	2.4	73	
	1959	15.1	460		1917	13.3	405		2102	11.8	360		2104	11.3	344	
10 W	0241	1.2	37	25 Th	0204	2.7	82	10 F	0227	5.3	162	25 Sa	0210	6.0	183	
	0858	11.9	363		0812	10.3	314		0841	12.2	372		0835	11.6	353	
	1436	3.2	98		1342	4.7	143		1516	0.1	3		1532	2.0	61	
	2057	15.4	469		2015	13.8	421		2200	12.3	375		2203	11.8	360	
11 Th	0342	0.2	6	26 F	0306	1.5	46	11 Sa	0325	5.3	162	26 Su	0312	5.8	177	
	1003	12.3	375		0926	10.9	332		0941	12.7	387		0937	12.3	375	
	1534	3.5	107		1449	4.7	143		1612	-0.2	-6		1631	1.5	46	
	2150	15.8	482		2111	14.6	445		2254	12.9	393		2300	12.5	381	
12 F	0435	-0.7	-21	27 Sa	0359	0.1	3	12 Su	0421	5.3	162	27 M	0412	5.6	171	
	1100	12.8	390		1025	11.8	360		1040	13.2	402		1037	12.9	393	
	1627	3.5	107		1548	4.4	134		1706	-0.6	-18		1728	1.0	30	
	2238	16.1	491		2203	15.5	472		2345	13.5	411		2354	13.2	402	
13 Sa	0520	-1.4	-43	28 Su	0448	-1.3	-40	13 M	0515	5.2	159	28 Tu	0511	5.4	165	
	1149	13.3	405		1116	12.9	393		1137	13.6	415		1136	13.5	411	
	1715	3.4	104		1643	3.7	113		1758	-1.0	-30		1824	0.5	15	
	2323	16.3	497		2254	16.5	503									
14 Su ○	0603	-1.8	-55	29 M	0536	-2.6	-79	14 Tu	0000	13.9	424	29 W	0000	13.9	424	
	1233	13.7	418		1205	13.9	424		0611	5.0	153		0611	5.1	156	
	1800	3.3	101		1733	3.0	91		1233	14.0	427		1236	14.1	430	
					2344	17.3	527		1853	-1.3	-40		1919	0.0	0	
15 M	0003	16.3	497	30 Tu ●	0621	-3.5	-107	15 W	0057	14.3	436	30 Th	0057	14.4	439	
	0641	-1.9	-58		1248	14.8	451		0706	4.7	143		0708	4.8	146	
	1313	13.9	424		1823	2.3	70		1327	14.4	439		1329	14.6	445	
	1840	3.3	101						1945	-1.5	-46		2011	-0.2	-6	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Ketchikan, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0032	17.8	543	16 Th	0104	15.7	479	1 Sa	0155	17.7	539	16 Su	0149	14.9	454	
	0707	-4.0	-122		0730	-1.4	-43		0810	-3.2	-98		0758	0.0	0	
	1333	15.5	472		1358	14.3	436		1432	17.4	530		1417	15.0	457	
	1911	1.6	49		1937	2.6	79		2034	-0.7	-21		2019	1.1	34	
2 Th	0118	17.9	546	17 F	0137	15.4	469	2 Su	0243	16.6	506	17 M	0224	14.3	436	
	0750	-4.0	-122		0800	-1.0	-30		0854	-1.9	-58		0825	0.8	24	
	1415	16.0	488		1430	14.3	436		1514	17.2	524		1445	14.8	451	
	2001	1.2	37		2014	2.5	76		2125	-0.4	-12		2054	1.2	37	
3 F	0207	17.4	530	18 Sa	0212	14.8	451	3 M	0336	15.1	460	18 Tu	0259	13.4	408	
	0834	-3.4	-104		0831	-0.4	-12		0936	-0.3	-9		0856	1.7	52	
	1501	16.3	497		1459	14.3	436		1559	16.6	506		1515	14.5	442	
	2051	1.1	34		2050	2.5	76		2218	0.2	6		2136	1.5	46	
4 Sa	0259	16.5	503	19 Su	0248	14.0	427	4 Tu	0432	13.4	408	19 W	0339	12.4	378	
	0920	-2.3	-70		0902	0.4	12		1024	1.5	46		0928	2.7	82	
	1546	16.2	494		1531	14.1	430		1647	15.7	479		1549	14.1	430	
	2147	1.2	37		2128	2.6	79		2319	1.0	30		2224	1.9	58	
5 Su	0352	15.1	460	20 M	0325	13.1	399	5 W	0536	11.8	360	20 Th	0429	11.3	344	
	1005	-0.9	-27		0931	1.4	43		1117	3.2	98		1008	3.9	119	
	1634	16.0	488		1600	13.9	424		1744	14.7	448		1633	13.7	418	
	2245	1.4	43		2213	2.8	85	◐					2322	2.3	70	
6 M	0453	13.6	415	21 Tu	0408	12.1	369	6 Th	0033	1.6	49	21 F	0535	10.4	317	
	1055	0.7	21		1008	2.4	73		0655	10.7	326		1103	4.9	149	
◐	1725	15.5	472		1637	13.6	415		1222	4.6	140		1733	13.3	405	
	2351	1.6	49		2303	3.0	91		1850	13.9	424	◑				
7 Tu	0600	12.2	372	22 W	0500	11.0	335	7 F	0151	1.8	55	22 Sa	0038	2.3	70	
	1151	2.3	70		1049	3.5	107		0827	10.5	320		0702	10.0	305	
	1822	15.1	460		1722	13.4	408		1344	5.3	162		1221	5.6	171	
				◑					2003	13.6	415		1853	13.3	405	
8 W	0104	1.6	49	23 Th	0006	3.0	91	8 Sa	0308	1.4	43	23 Su	0202	1.6	49	
	0720	11.2	341		0606	10.2	311		0942	11.0	335		0834	10.6	323	
	1257	3.6	110		1144	4.5	137		1500	5.3	162		1354	5.5	168	
	1925	14.7	448		1818	13.3	405		2113	13.8	421		2012	13.8	421	
9 Th	0218	1.3	40	24 F	0117	2.5	76	9 Su	0407	0.8	24	24 M	0309	0.4	12	
	0841	11.0	335		0731	9.9	302		1041	11.8	360		0942	11.9	363	
	1406	4.4	134		1254	5.2	158		1603	4.7	143		1513	4.4	134	
	2028	14.6	445		1926	13.5	411		2211	14.3	436		2126	15.0	457	
10 F	0326	0.7	21	25 Sa	0231	1.6	49	10 M	0452	0.1	3	25 Tu	0406	-0.9	-27	
	0953	11.4	347		0857	10.4	317		1123	12.7	387		1035	13.5	411	
	1513	4.7	143		1413	5.3	162		1651	4.0	122		1614	2.9	88	
	2129	14.8	451		2036	14.2	433		2256	14.8	451		2227	16.3	497	
11 Sa	0422	0.0	0	26 Su	0334	0.2	6	11 Tu	0531	-0.4	-12	26 W	0456	-2.1	-64	
	1052	12.0	366		1006	11.5	351		1157	13.4	408		1118	15.1	460	
	1614	4.5	137		1526	4.7	143		1731	3.2	98		1706	1.2	37	
	2223	15.1	460		2142	15.3	466		2336	15.3	466		2318	17.3	527	
12 Su	0510	-0.6	-18	27 M	0428	-1.2	-37	12 W	0603	-0.8	-24	27 Th	0540	-2.9	-88	
	1140	12.7	387		1058	12.9	393		1229	14.1	430		1200	16.5	503	
	1704	4.1	125		1627	3.6	110		1807	2.4	73		1755	-0.4	-12	
	2310	15.5	472		2238	16.4	500					●				
13 M	0549	-1.1	-34	28 Tu	0518	-2.6	-79	13 Th	0010	15.5	472	28 F	0008	18.0	549	
	1219	13.3	405		1144	14.3	436		0633	-1.0	-30		0621	-3.2	-98	
	1747	3.6	110		1720	2.3	70		1257	14.5	442		1240	17.6	536	
	2350	15.7	479		2328	17.5	533	○	1842	1.8	55		1841	-1.6	-49	
14 Tu	0626	-1.4	-43	29 W	0603	-3.6	-110	14 F	0045	15.6	475	29 Sa	0054	18.0	549	
	1254	13.8	421		1228	15.5	472		0701	-0.9	-27		0703	-2.9	-88	
○	1824	3.2	98		1809	1.1	34		1324	14.9	454		1319	18.1	552	
				●					1914	1.4	43		1926	-2.2	-67	
15 W	0029	15.8	482	30 Th	0020	18.1	552	15 Sa	0117	15.4	469	30 Su	0140	17.5	533	
	0658	-1.5	-46		0646	-4.0	-122		0730	-0.6	-18		0745	-2.1	-64	
	1329	14.1	430		1308	16.5	503		1351	15.0	457		1358	18.2	555	
	1902	2.8	85		1858	0.1	3		1946	1.1	34		2011	-2.2	-67	
				31 F	0106	18.2	555					31 M	0227	16.4	500	
					0729	-3.9	-119						0824	-0.8	-24	
					1350	17.2	524						1440	17.7	539	
					1945	-0.5	-15						2059	-1.6	-49	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0155	17.7	539	16 Su	0149	14.9	454	1 Tu	0315	14.9	454	16 W	0239	13.6	415	
	0810	-3.2	-98		0758	0.0	0		0906	0.8	24		0826	2.5	76	
	1432	17.4	530		1417	15.0	457		1523	16.7	509		1437	15.2	463	
	2034	-0.7	-21		2019	1.1	34		2149	-0.5	-15		2107	0.4	12	
2 Su	0243	16.6	506	17 M	0224	14.3	436	2 W	0410	13.3	405	17 Th	0320	12.7	387	
	0854	-1.9	-58		0825	0.8	24		0952	2.5	76		0859	3.4	104	
	1514	17.2	524		1445	14.8	451		1610	15.4	469		1515	14.7	448	
	2125	-0.4	-12		2054	1.2	37		2247	0.8	24		2155	1.0	30	
3 M	0336	15.1	460	18 Tu	0259	13.4	408	3 Th	0514	11.8	360	18 F	0413	11.7	357	
	0936	-0.3	-9		0856	1.7	52		1047	4.2	128		0944	4.5	137	
	1559	16.6	506		1515	14.5	442		1706	14.1	430		1600	14.0	427	
	2218	0.2	6		2136	1.5	46	◐	2356	1.9	58		2253	1.6	49	
4 Tu	0432	13.4	408	19 W	0339	12.4	378	4 F	0632	10.7	326	19 Sa	0519	11.0	335	
	1024	1.5	46		0928	2.7	82		1156	5.4	165		1045	5.4	165	
	1647	15.7	479		1549	14.1	430		1815	13.1	399		1705	13.3	405	
	2319	1.0	30		2224	1.9	58					◑				
5 W	0536	11.8	360	20 Th	0429	11.3	344	5 Sa	0120	2.4	73	20 Su	0010	2.0	61	
	1117	3.2	98		1008	3.9	119		0803	10.6	323		0643	10.8	329	
	1744	14.7	448		1633	13.7	418		1325	5.9	180		1210	5.9	180	
◐					2322	2.3	70		1937	12.6	384		1828	13.1	399	
6 Th	0033	1.6	49	21 F	0535	10.4	317	6 Su	0239	2.2	67	21 M	0132	1.7	52	
	0655	10.7	326		1103	4.9	149		0921	11.2	341		0810	11.6	354	
	1222	4.6	140		1733	13.3	405		1449	5.5	168		1346	5.3	162	
	1850	13.9	424	◑					2053	12.9	393		2000	13.5	411	
7 F	0151	1.8	55	22 Sa	0038	2.3	70	7 M	0340	1.7	52	22 Tu	0242	0.8	24	
	0827	10.5	320		0702	10.0	305		1011	12.1	369		0914	12.9	393	
	1344	5.3	162		1221	5.6	171		1548	4.6	140		1503	3.8	116	
	2003	13.6	415		1853	13.3	405		2152	13.5	411		2113	14.6	445	
8 Sa	0308	1.4	43	23 Su	0202	1.6	49	8 Tu	0425	1.1	34	23 W	0342	-0.2	-6	
	0942	11.0	335		0834	10.6	323		1052	13.0	396		1003	14.6	445	
	1500	5.3	162		1354	5.5	168		1631	3.6	110		1601	1.9	58	
	2113	13.8	421		2012	13.8	421		2238	14.2	433		2212	15.8	482	
9 Su	0407	0.8	24	24 M	0309	0.4	12	9 W	0459	0.6	18	24 Th	0427	-1.0	-30	
	1041	11.8	360		0942	11.9	363		1124	13.8	421		1048	16.1	491	
	1603	4.7	143		1513	4.4	134		1710	2.5	76		1651	0.0	0	
	2211	14.3	436		2126	15.0	457		2316	14.8	451		2304	16.8	512	
10 M	0452	0.1	3	25 Tu	0406	-0.9	-27	10 Th	0531	0.2	6	25 F	0513	-1.5	-46	
	1123	12.7	387		1035	13.5	411		1153	14.6	445		1128	17.4	530	
	1651	4.0	122		1614	2.9	88		1744	1.6	49		1739	-1.6	-49	
	2256	14.8	451		2227	16.3	497		2351	15.2	463		2354	17.3	527	
11 Tu	0531	-0.4	-12	26 W	0456	-2.1	-64	11 F	0600	0.1	3	26 Sa	0555	-1.6	-49	
	1157	13.4	408		1118	15.1	460		1218	15.1	460		1209	18.3	558	
	1731	3.2	98		1706	1.2	37		1816	0.8	24		1822	-2.7	-82	
	2336	15.3	466		2318	17.3	527	○				●				
12 W	0603	-0.8	-24	27 Th	0540	-2.9	-88	12 Sa	0024	15.3	466	27 Su	0040	17.4	530	
	1229	14.1	430		1200	16.5	503		0629	0.1	3		0637	-1.2	-37	
	1807	2.4	73		1755	-0.4	-12		1246	15.5	472		1248	18.7	570	
				●					1847	0.2	6		1907	-3.1	-94	
13 Th	0010	15.5	472	28 F	0008	18.0	549	13 Su	0056	15.3	466	28 M	0126	16.9	515	
	0633	-1.0	-30		0621	-3.2	-98		0657	0.4	12		0717	-0.4	-12	
	1257	14.5	442		1240	17.6	536		1311	15.7	479		1327	18.5	564	
○	1842	1.8	55		1841	-1.6	-49		1919	-0.1	-3		1950	-2.8	-85	
14 F	0045	15.6	475	29 Sa	0054	18.0	549	14 M	0128	14.9	454	29 Tu	0212	16.0	488	
	0701	-0.9	-27		0703	-2.9	-88		0723	0.9	27		0758	0.8	24	
	1324	14.9	454		1319	18.1	552		1339	15.7	479		1409	17.8	543	
	1914	1.4	43		1926	-2.2	-67		1953	-0.2	-6		2035	-2.0	-61	
15 Sa	0117	15.4	469	30 Su	0140	17.5	533	15 Tu	0201	14.4	439	30 W	0259	14.7	448	
	0730	-0.6	-18		0745	-2.1	-64		0754	1.6	49		0840	2.1	64	
	1351	15.0	457		1358	18.2	555		1408	15.6	475		1450	16.6	506	
	1946	1.1	34		2011	-2.2	-67		2027	0.0	0		2123	-0.8	-24	
				31 M	0227	16.4	500									
					0824	-0.8	-24									
					1440	17.7	539									
					2059	-1.6	-49									

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0315	14.9	454	16 W	0239	13.6	415	1 Th	0514	11.8	360	16 F	0413	11.7	357	
	0906	0.8	24		0826	2.5	76		1047	4.2	128		0944	4.5	137	
	1523	16.7	509		1437	15.2	463		1706	14.1	430		1600	14.0	427	
	2149	-0.5	-15		2107	0.4	12	◐	2356	1.9	58		2253	1.6	49	
2 W	0410	13.3	405	17 Th	0320	12.7	387	4 F	0632	10.7	326	19 Sa	0519	11.0	335	
	0952	2.5	76		0859	3.4	104		1156	5.4	165		1045	5.4	165	
	1610	15.4	469		1515	14.7	448		1815	13.1	399		1705	13.3	405	
	2247	0.8	24		2155	1.0	30					◑				
3 Th	0514	11.8	360	18 F	0413	11.7	357	5 Sa	0120	2.4	73	20 Su	0010	2.0	61	
	1047	4.2	128		0944	4.5	137		0803	10.6	323		0643	10.8	329	
	1706	14.1	430		1600	14.0	427		1325	5.9	180		1210	5.9	180	
◐	2356	1.9	58		2253	1.6	49		1937	12.6	384		1828	13.1	399	
4 F	0632	10.7	326	19 Sa	0519	11.0	335	6 Su	0239	2.2	67	21 M	0132	1.7	52	
	1156	5.4	165		1045	5.4	165		0921	11.2	341		0810	11.6	354	
	1815	13.1	399		1705	13.3	405		1449	5.5	168		1346	5.3	162	
				◑					2053	12.9	393		2000	13.5	411	
5 Sa	0120	2.4	73	20 Su	0010	2.0	61	7 M	0340	1.7	52	22 Tu	0242	0.8	24	
	0803	10.6	323		0643	10.8	329		1011	12.1	369		0914	12.9	393	
	1325	5.9	180		1210	5.9	180		1548	4.6	140		1503	3.8	116	
	1937	12.6	384		1828	13.1	399		2152	13.5	411		2113	14.6	445	
6 Su	0239	2.2	67	21 M	0132	1.7	52	8 Tu	0425	1.1	34	23 W	0342	-0.2	-6	
	0921	11.2	341		0810	11.6	354		1052	13.0	396		1003	14.6	445	
	1449	5.5	168		1346	5.3	162		1631	3.6	110		1601	1.9	58	
	2053	12.9	393		2000	13.5	411		2238	14.2	433		2212	15.8	482	
7 M	0340	1.7	52	22 Tu	0242	0.8	24	9 W	0459	0.6	18	24 Th	0427	-1.0	-30	
	1011	12.1	369		0914	12.9	393		1124	13.8	421		1048	16.1	491	
	1548	4.6	140		1503	3.8	116		1710	2.5	76		1651	0.0	0	
	2152	13.5	411		2113	14.6	445		2316	14.8	451		2304	16.8	512	
8 Tu	0425	1.1	34	23 W	0342	-0.2	-6	10 Th	0531	0.2	6	25 F	0513	-1.5	-46	
	1052	13.0	396		1003	14.6	445		1153	14.6	445		1128	17.4	530	
	1631	3.6	110		1601	1.9	58		1744	1.6	49		1739	-1.6	-49	
	2238	14.2	433		2212	15.8	482		2351	15.2	463		2354	17.3	527	
9 W	0459	0.6	18	24 Th	0427	-1.0	-30	11 F	0600	0.1	3	26 Sa	0555	-1.6	-49	
	1124	13.8	421		1048	16.1	491		1218	15.1	460		1209	18.3	558	
	1710	2.5	76		1651	0.0	0		1816	0.8	24		1822	-2.7	-82	
	2316	14.8	451		2304	16.8	512	○				●				
10 Th	0531	0.2	6	25 F	0513	-1.5	-46	12 Sa	0024	15.3	466	27 Su	0040	17.4	530	
	1153	14.6	445		1128	17.4	530		0629	0.1	3		0637	-1.2	-37	
	1744	1.6	49		1739	-1.6	-49		1246	15.5	472		1248	18.7	570	
	2351	15.2	463		2354	17.3	527		1847	0.2	6		1907	-3.1	-94	
11 F	0600	0.1	3	26 Sa	0555	-1.6	-49	13 Su	0056	15.3	466	28 M	0126	16.9	515	
	1218	15.1	460		1209	18.3	558		0657	0.4	12		0717	-0.4	-12	
	1816	0.8	24		1822	-2.7	-82		1311	15.7	479		1327	18.5	564	
○				●					1919	-0.1	-3		1950	-2.8	-85	
12 Sa	0024	15.3	466	27 Su	0040	17.4	530	14 M	0128	14.9	454	29 Tu	0212	16.0	488	
	0629	0.1	3		0637	-1.2	-37		0723	0.9	27		0758	0.8	24	
	1246	15.5	472		1248	18.7	570		1339	15.7	479		1409	17.8	543	
	1847	0.2	6		1907	-3.1	-94		1953	-0.2	-6		2035	-2.0	-61	
13 Su	0056	15.3	466	28 M	0126	16.9	515	15 Tu	0201	14.4	439	30 W	0259	14.7	448	
	0657	0.4	12		0717	-0.4	-12		0754	1.6	49		0840	2.1	64	
	1311	15.7	479		1327	18.5	564		1408	15.6	475		1450	16.6	506	
	1919	-0.1	-3		1950	-2.8	-85		2027	0.0	0		2123	-0.8	-24	
14 M	0128	14.9	454	29 Tu	0212	16.0	488									
	0723	0.9	27		0758	0.8	24									
	1339	15.7	479		1409	17.8	543									
	1953	-0.2	-6		2035	-2.0	-61									
15 Tu	0201	14.4	439	30 W	0259	14.7	448									
	0754	1.6	49		0840	2.1	64									
	1408	15.6	475		1450	16.6	506									
	2027	0.0	0		2123	-0.8	-24									

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Ketchikan, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0351	13.4	408	16 F	0312	13.3	405	1 Su	0525	12.2	372	16 M	0453	13.9	424	
	0925	3.6	110		0843	4.1	125		1058	6.0	183		1037	4.9	149	
	1536	15.2	463		1454	15.3	466		1653	12.7	387		1641	14.1	430	
	2216	0.7	21		2139	0.2	6		2338	2.8	85		2317	1.1	34	
2 F	0451	12.1	369	17 Sa	0405	12.6	384	2 M	0631	12.0	366	17 Tu	0556	14.0	427	
	1018	4.9	149		0936	4.9	149		1215	6.2	189		1154	4.7	143	
	1631	13.8	421		1544	14.4	439		1807	11.8	360		1758	13.2	402	
	2319	2.0	61		2236	0.9	27	◐				◑				
3 Sa	0601	11.3	344	18 Su	0511	12.1	369	3 Tu	0045	3.5	107	18 W	0022	1.9	58	
	1130	5.9	180		1040	5.6	171		0736	12.2	372		0701	14.5	442	
◐	1737	12.6	384	◑	1653	13.6	415		1335	5.7	174		1315	3.8	116	
					2344	1.5	46		1925	11.5	351		1921	12.9	393	
4 Su	0033	2.8	85	19 M	0623	12.2	372	4 W	0150	3.8	116	19 Th	0128	2.4	73	
	0723	11.1	338		1207	5.6	171		0831	12.8	390		0800	15.2	463	
	1258	6.2	189		1814	13.1	399		1437	4.7	143		1429	2.4	73	
	1859	12.0	366						2039	11.8	360		2041	13.2	402	
5 M	0151	3.0	91	20 Tu	0058	1.7	52	5 Th	0244	3.8	116	20 F	0234	2.6	79	
	0836	11.6	354		0736	13.0	398		0913	13.6	415		0857	16.2	494	
	1420	5.7	174		1335	4.7	143		1529	3.4	104		1530	0.8	24	
	2019	12.1	369		1942	13.3	405		2134	12.4	378		2148	13.8	421	
6 Tu	0257	2.8	85	21 W	0207	1.5	46	6 F	0329	3.7	113	21 Sa	0330	2.7	82	
	0929	12.5	381		0839	14.2	433		0953	14.4	439		0948	17.0	518	
	1522	4.6	140		1449	3.1	94		1611	2.1	64		1622	0.6	18	
	2121	12.7	387		2057	14.0	427		2222	13.0	396		2243	14.5	442	
7 W	0342	2.4	73	22 Th	0308	1.1	34	7 Sa	0410	3.5	107	22 Su	0422	2.6	79	
	1009	13.4	408		0931	15.6	475		1027	15.2	463		1035	17.7	539	
	1606	3.3	101		1546	1.1	34		1648	0.9	27		1710	1.7	52	
	2209	13.4	408		2159	15.0	457		2304	13.7	418		2337	15.1	460	
8 Th	0419	2.0	61	23 F	0359	0.7	21	8 Su	0446	3.3	101	23 M	0510	2.6	79	
	1042	14.2	433		1017	16.9	515		1059	15.9	485		1119	18.2	555	
	1643	2.1	64		1635	-0.6	-18		1726	0.2	6		1754	2.4	73	
	2251	14.0	427		2254	15.8	482		2343	14.2	433					
9 F	0454	1.7	52	24 Sa	0447	0.5	15	9 M	0521	3.1	94	24 Tu	0022	15.4	469	
	1110	15.0	457		1059	17.9	546		1133	16.5	503		0555	2.7	82	
	1718	1.0	30		1723	-2.0	-61		1800	-1.1	-34		1200	18.2	555	
	2328	14.6	445		2342	16.3	497					●	1836	2.6	79	
10 Sa	0525	1.6	49	25 Su	0531	0.6	18	10 Tu	0019	14.6	445	25 W	0105	15.4	469	
	1139	15.7	479		1141	18.6	567		0557	3.1	94		0637	2.9	88	
	1750	0.0	0	●	1806	-2.9	-88		1205	16.9	515		1242	18.0	549	
								○	1837	-1.6	-49		1917	-2.3	-70	
11 Su	0003	14.9	454	26 M	0029	16.4	500	11 W	0059	14.8	451	26 Th	0148	15.2	463	
	0554	1.6	49		0611	0.9	27		0633	3.2	98		0719	3.3	101	
○	1208	16.2	494		1221	18.7	570		1241	17.1	521		1322	17.4	530	
	1822	-0.7	-21		1849	-3.1	-94		1914	-1.9	-58		1956	-1.8	-55	
12 M	0037	15.0	457	27 Tu	0114	16.1	491	12 Th	0137	14.8	451	27 F	0229	14.8	451	
	0625	1.8	55		0654	1.5	46		0713	3.4	104		0800	3.8	116	
	1235	16.4	500		1302	18.4	561		1318	17.1	521		1401	16.5	503	
	1855	-1.1	-34		1932	-2.8	-85		1954	-1.9	-58		2037	-0.9	-27	
13 Tu	0111	14.9	454	28 W	0158	15.5	472	13 F	0219	14.6	445	28 Sa	0312	14.3	436	
	0657	2.1	64		0736	2.3	70		0753	3.7	113		0845	4.4	134	
	1305	16.5	503		1342	17.6	536		1357	16.7	509		1443	15.5	472	
	1929	-1.2	-37		2013	-2.0	-61		2038	-1.5	-46		2117	0.2	6	
14 W	0148	14.5	442	29 Th	0244	14.7	448	14 Sa	0307	14.3	436	29 Su	0354	13.8	421	
	0729	2.6	79		0819	3.3	101		0840	4.2	128		0931	4.9	149	
	1337	16.3	497		1424	16.5	503		1443	16.0	488		1525	14.3	436	
	2006	-1.0	-30		2058	-0.8	-24		2125	-0.8	-24		2157	1.3	40	
15 Th	0227	14.0	427	30 F	0330	13.7	418	15 Su	0357	14.0	427	30 M	0442	13.3	405	
	0804	3.3	101		0904	4.3	131		0933	4.6	140		1021	5.4	165	
	1411	15.9	485		1507	15.3	466		1538	15.1	460		1614	13.2	402	
	2048	-0.5	-15		2147	0.5	15		2218	0.1	3		2242	2.4	73	
				31 Sa	0424	12.8	390									
					0955	5.3	162									
					1557	13.9	424									
					2237	1.8	55									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0530	13.0	396	16 W	0522	15.5	472
	1123	5.6	171		1135	3.3	101
	1709	12.1	369		1738	13.2	402
◐	2332	3.5	107	◑	2347	2.1	64
2 W	0623	13.0	396	17 Th	0620	15.5	472
	1231	5.4	165		1251	2.9	88
	1819	11.3	344		1858	12.4	378
3 Th	0027	4.3	131	18 F	0050	3.3	101
	0716	13.2	402		0721	15.7	479
	1341	4.8	146		1407	2.1	64
	1936	11.0	335		2021	12.2	372
4 F	0127	4.9	149	19 Sa	0158	4.1	125
	0807	13.6	415		0823	16.0	488
	1444	3.7	113		1513	1.0	30
	2049	11.2	341		2137	12.6	384
5 Sa	0226	5.1	155	20 Su	0305	4.4	134
	0855	14.2	433		0921	16.4	500
	1533	2.5	76		1611	0.1	3
	2150	11.9	363		2239	13.3	405
6 Su	0321	5.0	152	21 M	0403	4.3	131
	0940	15.0	457		1015	16.9	515
	1617	1.2	37		1702	1.0	30
	2243	12.6	384		2331	14.0	427
7 M	0407	4.7	143	22 Tu	0456	4.1	125
	1022	15.8	482		1104	17.2	524
	1659	0.1	3		1745	1.6	49
	2326	13.5	411				
8 Tu	0452	4.4	134	23 W	0016	14.6	445
	1102	16.6	506		0544	3.8	116
	1741	1.2	37		1149	17.4	530
				●	1827	1.9	58
9 W	0008	14.2	433	24 Th	0057	14.9	454
	0535	4.0	122		0626	3.6	110
	1144	17.3	527		1229	17.4	530
○	1821	2.1	64		1903	1.9	58
10 Th	0047	14.8	451	25 F	0135	15.1	460
	0616	3.6	110		0707	3.5	107
	1225	17.7	539		1307	17.1	521
	1901	2.6	79		1940	1.6	49
11 F	0128	15.3	466	26 Sa	0211	15.1	460
	0700	3.3	101		0745	3.5	107
	1307	17.8	543		1345	16.5	503
	1942	2.7	82		2013	1.0	30
12 Sa	0209	15.6	475	27 Su	0246	15.0	457
	0745	3.2	98		0824	3.7	113
	1352	17.6	536		1421	15.8	482
	2026	2.4	73		2046	0.2	6
13 Su	0254	15.7	479	28 M	0320	14.7	448
	0834	3.2	98		0903	3.9	119
	1438	16.9	515		1459	14.8	451
	2109	1.7	52		2120	0.8	24
14 M	0341	15.7	479	29 Tu	0355	14.4	439
	0927	3.3	101		0945	4.2	128
	1530	15.8	482		1538	13.7	418
	2157	0.6	18		2155	1.9	58
15 Tu	0429	15.6	475	30 W	0432	14.1	430
	1026	3.4	104		1034	4.4	134
	1629	14.5	442		1624	12.5	381
	2250	0.8	24		2232	3.0	91
				31 Th	0511	13.7	418
					1129	4.6	140
					1719	11.4	347
				◐	2315	4.2	128

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Juneau, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0412	5.2 158	16 Th	0319	5.7 174	1 Sa	0011	14.0 427	16 Su	0543	2.6 79
	1025	16.2 494		0927	16.2 494		0534	4.4 134		1119	18.0 549
	1708	0.2 6		1625	0.3 9		1142	16.0 488		1750	3.0 91
	2345	13.9 424		2258	13.5 411		1811	0.6 18			
2 Th	0505	4.9 149	17 F	0425	4.7 143	2 Su	0043	14.8 451	17 M	0015	16.8 512
	1114	16.6 506		1033	17.4 530		0614	3.5 107		0603	0.8 24
	1751	0.5 15		1719	2.0 61		1219	16.6 506		1211	19.0 579
				2348	15.0 457		1843	1.1 34	○	1833	3.8 116
3 F	0027	14.5 442	18 Sa	0522	3.4 104	3 M	0113	15.5 472	18 Tu	0056	18.2 555
	0548	4.4 134		1127	18.6 567		0648	2.6 79		0650	0.7 21
	1153	16.9 515		1806	3.4 104		1252	17.0 518		1259	19.5 594
	1828	1.0 30				●	1914	1.4 43		1915	4.0 122
4 Sa	0103	15.1 460	19 Su	0035	16.4 500	4 Tu	0142	16.0 488	19 W	0133	19.2 585
	0627	4.0 122		0614	2.1 64		0723	2.0 61		0734	1.8 55
	1232	17.2 524		1219	19.6 597		1325	17.1 521		1345	19.4 591
●	1902	1.4 43	○	1851	4.3 131		1942	1.4 43		1954	3.5 107
5 Su	0135	15.5 472	20 M	0117	17.7 539	5 W	0207	16.4 500	20 Th	0212	19.6 597
	0705	3.6 110		0702	0.9 27		0755	1.5 46		0817	2.2 67
	1307	17.3 527		1309	20.0 610		1357	16.8 512		1430	18.6 567
	1934	1.5 46		1934	4.6 140		2011	1.1 34		2033	2.4 73
6 M	0207	15.7 479	21 Tu	0159	18.5 564	6 Th	0233	16.6 506	21 F	0252	19.3 588
	0740	3.3 101		0750	0.0 0		0827	1.2 37		0902	1.9 58
	1340	17.2 524		1357	19.8 604		1428	16.4 500		1516	17.2 524
	2007	1.3 40		2016	4.2 128		2039	0.4 12		2113	0.9 27
7 Tu	0238	15.8 482	22 W	0241	19.0 579	7 F	0259	16.6 506	22 Sa	0329	18.6 567
	0815	3.1 94		0836	0.3 9		0902	1.2 37		0947	1.1 34
	1414	16.8 512		1444	19.0 579		1502	15.6 475		1601	15.6 475
	2038	0.9 27		2058	3.2 98		2108	0.4 12		2153	0.9 27
8 W	0308	15.8 482	23 Th	0321	18.9 576	8 Sa	0326	16.4 500	23 Su	0411	17.4 530
	0850	3.1 94		0923	0.2 6		0938	1.3 40		1035	0.1 3
	1446	16.2 494		1531	17.6 536		1536	14.6 445		1651	13.7 418
	2108	0.2 6		2140	1.6 49		2139	1.5 46		2235	2.9 88
9 Th	0338	15.7 479	24 F	0405	18.4 561	9 Su	0357	16.1 491	24 M	0455	16.0 488
	0928	3.2 98		1014	0.3 9		1019	1.7 52		1131	1.5 46
	1521	15.3 466		1622	15.8 482		1619	13.5 411		1754	12.1 369
	2140	0.7 21		2222	0.3 9		2214	2.8 85	◑	2325	4.7 143
10 F	0408	15.5 472	25 Sa	0451	17.5 533	10 M	0432	15.7 479	25 Tu	0548	14.5 442
	1008	3.4 104		1109	1.2 37		1109	2.1 64		1240	2.7 82
	1600	14.3 436		1720	14.0 427		1711	12.3 375		1914	10.9 332
	2214	1.8 55		2309	2.4 73		2257	4.1 125			
11 Sa	0440	15.3 466	26 Su	0536	16.4 500	11 Tu	0520	15.1 460	26 W	0034	6.1 186
	1055	3.6 110		1212	2.1 64		1213	2.5 76		0657	13.4 408
	1645	13.2 402		1828	12.3 375		1821	11.2 341		1408	3.1 94
	2251	3.0 91	◑			◐	2357	5.4 165		2054	10.8 329
12 Su	0520	15.1 460	27 M	0007	4.3 131	12 W	0623	14.7 448	27 Th	0208	6.7 204
	1148	3.6 110		0635	15.3 466		1334	2.3 70		0822	13.0 396
	1742	12.1 369		1327	2.6 79		1956	10.9 332		1527	2.7 82
◐	2336	4.3 131		1952	11.3 344					2213	11.6 354
13 M	0608	14.9 454	28 Tu	0119	5.7 174	13 Th	0123	6.1 186	28 F	0332	6.2 189
	1257	3.5 107		0742	14.6 445		0744	14.6 445		0940	13.5 411
	1859	11.3 344		1447	2.6 79		1458	1.4 43		1625	1.9 58
				2124	11.3 344		2132	11.7 357		2305	12.7 387
14 Tu	0040	5.3 162	29 W	0239	6.3 192	14 F	0258	5.8 177	29 Sa	0431	5.1 155
	0708	14.9 454		0858	14.4 439		0909	15.4 469		1036	14.3 436
	1413	2.7 82		1559	1.9 58		1605	-0.1 -3		1709	1.0 30
	2027	11.3 344		2239	12.1 369		2241	13.3 405		2340	13.8 421
15 W	0159	5.9 180	30 Th	0354	6.0 183	15 Sa	0412	4.4 134			
	0818	15.3 466		1004	14.7 448		1020	16.6 506			
	1524	1.4 43		1652	1.1 34		1702	-1.7 -52			
	2151	12.1 369		2330	13.0 396		2330	15.1 460			
			31 F	0452	5.3 162						
				1057	15.4 469						
				1734	0.2 6						

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0516	3.9 119	16 M	0500	1.4 43
	1122	15.2 463		1110	17.1 521
	1745	0.2 6		1726	1.9 58
				2347	17.3 527
2 M	0012	14.8 451	17 Tu	0548	0.5 15
	0553	2.6 79		1201	18.0 549
	1201	15.9 485		1809	2.4 73
	1815	0.4 12			
3 Tu	0040	15.7 479	18 W	0027	18.6 567
	0627	1.5 46		0634	2.1 64
	1233	16.4 500		1248	18.5 564
	1845	0.8 24	○	1850	2.4 73
4 W	0106	16.4 500	19 Th	0105	19.4 591
	0700	0.5 15		0716	3.0 91
	1306	16.7 509		1333	18.4 561
●	1914	0.8 24		1928	1.9 58
5 Th	0131	16.9 515	20 F	0142	19.5 594
	0732	0.2 6		0758	3.3 101
	1338	16.6 506		1415	17.7 539
	1942	0.5 15		2007	0.9 27
6 F	0156	17.1 521	21 Sa	0219	19.1 582
	0802	0.6 18		0837	2.8 85
	1410	16.3 497		1459	16.6 506
	2010	0.0 0		2046	0.4 12
7 Sa	0223	17.2 524	22 Su	0256	18.2 555
	0837	0.7 21		0921	1.8 55
	1443	15.7 479		1542	15.2 463
	2041	0.8 24		2125	1.9 58
8 Su	0251	17.0 518	23 M	0334	16.9 515
	0913	0.5 15		1005	0.4 12
	1518	14.8 451		1630	13.7 418
	2113	1.9 58		2206	3.5 107
9 M	0323	16.6 506	24 Tu	0416	15.5 472
	0953	0.0 0		1053	1.1 34
	1601	13.7 418		1723	12.2 372
	2150	3.0 91		2256	5.0 152
10 Tu	0401	16.0 488	25 W	0507	14.0 427
	1043	0.7 21		1156	2.4 73
	1655	12.5 381	◑	1837	11.2 341
	2235	4.3 131			
11 W	0450	15.2 463	26 Th	0000	6.2 189
	1146	1.5 46		0610	12.8 390
	1805	11.6 354		1314	3.3 101
◐	2338	5.5 168		2008	11.0 335
12 Th	0557	14.4 439	27 F	0133	6.6 201
	1306	1.8 55		0737	12.2 372
	1939	11.4 347		1439	3.3 101
				2124	11.6 354
13 F	0111	6.0 183	28 Sa	0301	6.0 183
	0726	14.1 430		0902	12.5 381
	1430	1.3 40		1539	2.7 82
	2107	12.3 375		2216	12.6 384
14 Sa	0250	5.2 158	29 Su	0359	4.8 146
	0856	14.7 448		1004	13.3 405
	1543	0.2 6		1625	2.0 61
	2215	13.9 424		2257	13.8 421
15 Su	0404	3.5 107	30 M	0446	3.3 101
	1011	15.8 482		1054	14.2 433
	1637	-1.0 -30		1705	1.3 40
	2305	15.7 479		2329	14.8 451
			31 Tu	0524	1.9 58
				1134	15.0 457
				1739	0.8 24
				2355	15.8 482

March

Time meridian 135° W. 0000 is midnight, 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Juneau, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0558	0.5	15	16 Th ○	0615	−2.7	−82	1 F	0603	−1.3	−40	16 Sa ○	0010	18.2	555	
	1211	15.6	475		1235	17.1	521		1222	15.2	463		0639	−2.9	−88	
	1809	0.5	15		1824	−0.3	−9		1806	1.9	58		1309	15.8	482	
													1843	2.0	61	
2 Th ●	0024	16.6	506	17 F	0035	19.0	579	2 Sa ●	0014	17.4	530	17 Su	0049	18.1	552	
	0632	−0.6	−18		0656	−3.4	−104		0642	−2.2	−67		0720	−2.9	−88	
	1244	16.0	488		1320	17.1	521		1301	15.6	475		1351	15.7	479	
	1841	0.4	12		1906	0.2	6		1844	1.9	58		1923	2.4	73	
3 F	0052	17.2	524	18 Sa	0113	19.0	579	3 Su	0047	17.9	546	18 M	0127	17.7	539	
	0704	−1.5	−46		0738	−3.4	−104		0719	−2.9	−88		0759	−2.6	−79	
	1318	16.2	494		1402	16.7	509		1340	15.7	479		1431	15.3	466	
	1912	0.6	18		1945	0.9	27		1922	2.0	61		2001	2.9	88	
4 Sa	0121	17.5	533	19 Su	0151	18.5	564	4 M	0124	18.1	552	19 Tu	0204	17.0	518	
	0740	−2.0	−61		0817	−2.9	−88		0759	−3.1	−94		0837	−1.9	−58	
	1353	16.0	488		1444	15.9	485		1422	15.6	475		1511	14.8	451	
	1945	1.0	30		2023	1.8	55		2001	2.3	70		2043	3.5	107	
5 Su	0150	17.7	539	20 M	0228	17.6	536	5 Tu	0203	17.9	546	20 W	0242	16.2	494	
	0815	−2.1	−64		0857	−1.9	−58		0841	−2.9	−88		0916	−1.0	−30	
	1430	15.6	475		1526	14.9	454		1505	15.2	463		1553	14.2	433	
	2017	1.7	52		2102	2.9	88		2044	2.8	85		2123	4.2	128	
6 M	0223	17.5	533	21 Tu	0307	16.5	503	6 W	0246	17.4	530	21 Th	0321	15.2	463	
	0853	−1.8	−55		0939	−0.7	−21		0926	−2.3	−70		0955	0.0	0	
	1510	14.9	454		1611	13.8	421		1553	14.8	451		1635	13.6	415	
	2054	2.5	76		2144	4.1	125		2133	3.5	107		2208	4.8	146	
7 Tu	0259	17.0	518	22 W	0346	15.2	463	7 Th	0337	16.5	503	22 F	0406	14.2	433	
	0936	−1.2	−37		1022	0.6	18		1016	−1.4	−43		1040	1.1	34	
	1555	14.0	427		1659	12.8	390		1648	14.4	439		1723	13.2	402	
	2137	3.5	107		2230	5.1	155		2230	4.1	125		2303	5.2	158	
8 W	0344	16.2	494	23 Th	0432	13.9	424	8 F	0435	15.4	469	23 Sa	0455	13.1	399	
	1027	−0.4	−12		1115	1.9	58		1115	−0.3	−9		1127	2.2	67	
	1653	13.1	399		1802	12.1	369		1751	14.2	433		1812	13.0	396	
	2230	4.5	137		2331	5.9	180		2341	4.4	134					
9 Th	0438	15.2	463	24 F ◑	0531	12.8	390	9 Sa ◐	0544	14.3	436	24 Su ◑	0007	5.3	162	
	1130	0.6	18		1217	2.9	88		1221	0.7	21		0554	12.2	372	
	1802	12.5	381		1910	11.8	360		1858	14.3	436		1221	3.1	94	
	2339	5.3	162										1905	13.1	399	
10 F ◐	0549	14.2	433	25 Sa	0050	6.2	189	10 Su	0101	4.0	122	25 M	0117	5.0	152	
	1245	1.2	37		0646	12.0	366		0705	13.6	415		0706	11.6	354	
	1922	12.6	384		1329	3.4	104		1328	1.4	43		1320	3.7	113	
					2017	12.2	372		2002	14.9	454		1957	13.4	408	
11 Sa	0111	5.3	162	26 Su	0212	5.6	171	11 M	0221	2.9	88	26 Tu	0222	4.1	125	
	0717	13.8	421		0806	11.9	363		0827	13.5	411		0819	11.5	351	
	1403	1.3	40		1435	3.4	104		1436	1.7	52		1421	4.0	122	
	2039	13.5	411		2113	12.9	393		2103	15.8	482		2048	14.0	427	
12 Su	0239	4.2	128	27 M	0319	4.4	134	12 Tu	0330	1.4	43	27 W	0322	2.8	85	
	0845	14.1	430		0919	12.3	375		0941	14.0	427		0927	11.9	363	
	1511	0.8	24		1530	3.1	94		1535	1.8	55		1517	4.1	125	
	2140	14.9	454		2156	13.9	424		2156	16.7	509		2135	14.8	451	
13 M	0348	2.3	70	28 Tu	0407	3.0	91	13 W	0425	−0.2	−6	28 Th	0409	1.4	43	
	0959	15.0	457		1015	13.0	396		1044	14.6	445		1026	12.7	387	
	1609	0.2	6		1612	2.6	85		1628	1.7	52		1609	3.9	119	
	2231	16.4	500		2233	14.9	454		2244	17.5	533		2217	15.7	479	
14 Tu	0444	0.3	9	29 W	0449	1.4	43	14 Th	0514	−1.6	−49	29 F	0455	−0.1	−3	
	1057	16.0	488		1102	13.9	424		1137	15.3	466		1115	13.5	411	
	1657	−0.2	−6		1654	2.4	73		1718	1.7	52		1654	3.5	107	
	2316	17.7	539		2308	15.8	482		2329	18.0	549		2258	16.6	506	
15 W	0532	−1.4	−43	30 Th	0527	0.0	0	15 F	0557	−2.5	−76	30 Sa	0537	−1.5	−46	
	1148	16.7	509		1142	14.6	445		1226	15.7	479		1201	14.3	436	
	1742	−0.4	−12		1730	2.1	64		1801	1.8	55		1737	3.1	94	
	2357	18.6	567		2339	16.7	509						2340	17.5	533	
												31 Su ●	0619	−2.7	−82	
													1245	15.0	457	
													1819	2.8	85	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0024	18.1	552	16 Tu	0110	17.1	521	1 W	0148	16.7	509	16 Th	0223	16.2	494	
	0702	−3.5	−107		0741	−2.2	−67		0817	−1.8	−55		0852	−1.3	−40	
	1328	15.6	475		1416	15.1	460		1452	15.0	457		1527	14.8	451	
	1904	2.5	76		1946	3.2	98		2025	3.3	101		2104	3.6	110	
2 Tu	0106	18.5	564	17 W	0148	16.7	509	2 Th	0223	16.2	494	17 F	0300	15.5	472	
	0744	−3.9	−119		0817	−1.8	−55		0852	−1.3	−40		0928	−0.5	−15	
	1413	15.9	485		1452	15.0	457		1527	14.8	451		1604	14.5	442	
	1949	2.4	73		2025	3.3	101		2104	3.6	110		2145	3.8	116	
3 W	0151	18.4	561	18 Th	0223	16.2	494	3 F	0300	15.5	472	18 Sa	0339	14.6	445	
	0828	−3.8	−116		0852	−1.3	−40		0928	−0.5	−15		1003	0.5	15	
	1459	16.1	491		1527	14.8	451		1604	14.5	442		1640	14.3	436	
	2036	2.4	73		2104	3.6	110		2145	3.8	116		2230	4.0	122	
4 Th	0240	17.9	546	19 F	0300	15.5	472	4 Sa	0339	14.6	445	19 Su	0422	13.6	415	
	0913	−3.2	−98		0928	−0.5	−15		1003	0.5	15		1042	1.5	46	
	1545	16.1	491		1604	14.5	442		1640	14.3	436		1719	14.1	430	
	2129	2.5	76		2145	3.8	116		2230	4.0	122		2320	4.2	128	
5 F	0331	17.0	518	20 Sa	0339	14.6	445	5 Su	0422	13.6	415	20 M	0511	12.5	381	
	1001	−2.2	−67		1003	0.5	15		1042	1.5	46		1123	2.7	82	
	1635	16.0	488		1640	14.3	436		1719	14.1	430		1800	14.0	427	
	2226	2.8	85		2230	4.0	122		2320	4.2	128					
6 Sa	0430	15.8	482	21 Su	0422	13.6	415	6 M	0511	12.5	381	21 Tu ◑	0608	11.6	354	
	1053	−1.0	−30		1042	1.5	46		1123	2.7	82		0720	11.1	338	
	1728	15.9	485		1719	14.1	430		1800	14.0	427		1311	4.5	137	
	2330	2.8	85		2320	4.2	128						1939	14.2	433	
7 Su	0533	14.5	442	22 M ◑	0511	12.5	381	7 Tu	0608	11.6	354	22 W	0720	11.1	338	
	1151	0.4	12		1123	2.7	82		0720	11.1	338		1311	4.5	137	
	1826	15.8	482		1800	14.0	427		1311	4.5	137		1939	14.2	433	
◐									1939	14.2	433					
8 M	0043	2.6	79	23 Tu	0021	4.1	125	8 W	0720	11.1	338	23 Th	0229	2.8	85	
	0647	13.4	408		0608	11.6	354		0720	11.1	338		0838	11.1	338	
	1253	1.7	52		1212	3.7	113		1311	4.5	137		1417	5.0	152	
	1925	15.9	485		1846	14.0	427		1939	14.2	433		2035	14.7	448	
9 Tu	0158	2.0	61	24 W	0125	3.6	110	9 Th	0720	11.1	338	24 F	0332	1.5	46	
	0806	12.8	390		0720	11.1	338		0720	11.1	338		0948	11.7	357	
	1357	2.7	82		1311	4.5	137		1311	4.5	137		1524	5.0	152	
	2025	16.1	491		1939	14.2	433		1939	14.2	433		2133	15.5	472	
10 W	0307	1.0	30	25 Th	0229	2.8	85	10 F	0720	11.1	338	25 Sa	0425	0.0	0	
	0924	12.8	390		0838	11.1	338		0720	11.1	338		1049	12.6	384	
	1503	3.3	101		1417	5.0	152		1311	4.5	137		1620	4.5	137	
	2124	16.4	500		2035	14.7	448		1939	14.2	433		2225	16.4	500	
11 Th	0407	−0.1	−3	26 F	0332	1.5	46	11 Sa	0720	11.1	338	26 Su	0515	−1.5	−46	
	1033	13.3	405		0948	11.7	357		0720	11.1	338		1143	13.8	421	
	1602	3.5	107		1524	5.0	152		1311	4.5	137		1713	3.8	116	
	2217	16.8	512		2133	15.5	472		1939	14.2	433		2316	17.4	530	
12 F	0458	−1.1	−34	27 Sa	0425	0.0	0	12 Su	0720	11.1	338	27 M	0601	−2.8	−85	
	1127	13.9	424		1049	12.6	384		0720	11.1	338		1230	14.9	454	
	1657	3.5	107		1620	4.5	137		1311	4.5	137		1803	2.9	88	
	2306	17.1	521		2225	16.4	500		1939	14.2	433					
13 Sa	0545	−1.8	−55	28 Su	0515	−1.5	−46	13 M	0720	11.1	338	28 Tu	0720	11.1	338	
	1217	14.5	442		1143	13.8	421		0720	11.1	338		0720	11.1	338	
	1743	3.4	104		1713	3.8	116		1311	4.5	137		1311	4.5	137	
	2350	17.2	524		2316	17.4	530		1939	14.2	433		1939	14.2	433	
14 Su ○	0627	−2.2	−67	29 M	0601	−2.8	−85	14 Tu	0720	11.1	338	29 W	0720	11.1	338	
	1259	14.9	454		1230	14.9	454		0720	11.1	338		0720	11.1	338	
	1827	3.2	98		1803	2.9	88		1311	4.5	137		1311	4.5	137	
									1939	14.2	433		1939	14.2	433	
15 M	0031	17.2	524	30 Tu	0006	18.3	558	15 W	0720	11.1	338	30 Th	0720	11.1	338	
	0704	−2.3	−70		0646	−3.9	−119		0720	11.1	338		0720	11.1	338	
	1341	15.1	460		1312	15.9	485		1311	4.5	137		1311	4.5	137	
	1907	3.2	98		1851	2.1	64		1939	14.2	433		1939	14.2	433	

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0024	18.1	552	16 Tu	0110	17.1	521	1 W	0148	16.7	509	16 Th	0223	16.2	494	
	0702	−3.5	−107		0741	−2.2	−67		0817	−1.8	−55		0852	−1.3	−40	
	1328	15.6	475		1416	15.1	460		1452	15.0	457		1527	14.8	451	
	1904	2.5	76		1946	3.2	98		2025	3.3	101		2104	3.6	110	
2 Tu	0106	18.5	564	17 W	0148	16.7	509	2 Th	0223	16.2	494	17 F	0300	15.5	472	
	0744	−3.9	−119		0817	−1.8	−55		0852	−1.3	−40		0928	−0.5	−15	
	1413	15.9	485		1452	15.0	457		1527	14.8	451		1604	14.5	442	
	1949	2.4	73		2025	3.3	101		2104	3.6	110		2145	3.8	116	
3 W	0151	18.4	561	18 Th	0223	16.2	494	3 F	0300	15.5	472	18 Sa	0339	14.6	445	
	0828	−3.8	−116		0852	−1.3	−40		0928	−0.5	−15		1003	0.5	15	
	1459	16.1	491		1527	14.8	451		1604	14.5	442		1640	14.3	436	
	2036	2.4	73		2104	3.6	110		2145	3.8	116		2230	4.0	122	
4 Th	0240	17.9	546	19 F	0300	15.5	472	4 Sa	0339	14.6	445	19 Su	0422	13.6	415	
	0913	−3.2	−98		0928	−0.5	−15		1003	0.5	15		1042	1.5	46	
	1545	16.1	491		1604	14.5	442		1640	14.3	436		1719	14.1	430	
	2129	2.5	76		2145	3.8	116		2230	4.0	122		2320	4.2	128	
5 F	0331	17.0	518	20 Sa	0339	14.6	445	5 Su	0422	13.6	415	20 M	0511	12.5	381	
	1001	−2.2	−67		1003	0.5	15		1042	1.5	46		1123	2.7	82	
	1635	16.0	488		1640	14.3	436		1719	14.1	430		1800	14.0	427	
	2226	2.8	85		2230	4.0	122		2320	4.2	128					
6 Sa	0430	15.8	482	21 Su	0422	13.6	415	6 M	0511	12.5	381	21 Tu ◑	0608	11.6	354	
	1053	−1.0	−30		1042	1.5	46		1123	2.7	82		0720	11.1	338	
	1728	15.9	485		1719	14.1	430		1800	14.0	427		1311	4.5	137	
	2330	2.8	85		2320	4.2	128						1939	14.2	433	
7 Su	0533	14.5	442	22 M ◑	0511	12.5	381	7 Tu	0608	11.6	354	22 W	0720	11.1	338	
	1151	0.4	12		1123	2.7	82		0720	11.1	338		1311	4.5	137	
	1826	15.8	482		1800	14.0	427		1311	4.5	137		1939	14.2	433	
◐									1939	14.2	433					
8 M	0043	2.6	79	23 Tu	0021	4.1	125	8 W	0720	11.1	338	23 Th	0229	2.8	85	
	0647	13.4	408		0608	11.6	354		0720	11.1	338		0838	11.1	338	
	1253	1.7	52		1212	3.7	113		1311	4.5	137		1417	5.0	152	
	1925	15.9	485		1846	14.0	427		1939	14.2	433		2035	14.7	448	
9 Tu	0158	2.0	61	24 W	0125	3.6	110	9 Th	0720	11.1	338	24 F	0332	1.5	46	
	0806	12.8	390		0720	11.1	338		0720	11.1	338		0948	11.7	357	
	1357	2.7	82		1311	4.5	137		1311	4.5	137		1524	5.0	152	
	2025	16.1	491		1939	14.2	433		1939	14.2	433		2133	15.5	472	
10 W	0307	1.0	30	25 Th	0229	2.8	85	10 F	0720	11.1	338	25 Sa	0425	0.0	0	
	0924	12.8	390		0838	11.1	338		0720	11.1	338		1049	12.6	384	
	1503	3.3	101		1417	5.0	152		1311	4.5	137		1620	4.5	137	
	2124	16.4	500		2035	14.7	448		1939	14.2	433		2225	16.4	500	
11 Th	0407	−0.1	−3	26 F	0332	1.5	46	11 Sa	0720	11.1	338	26 Su	0515	−1.5	−46	
	1033	13.3	405		0948	11.7	357		0720	11.1	338		1143	13.8	421	
	1602	3.5	107		1524	5.0	152		1311	4.5	137		1713	3.8	116	
	2217	16.8	512		2133	15.5	472		1939	14.2	433		2316	17.4	530	
12 F	0458	−1.1	−34	27 Sa	0425	0.0	0	12 Su	0720	11.1	338	27 M	0601	−2.8	−85	
	1127	13.9	424		1049	12.6	384		0720	11.1	338		1230	14.9	454	
	1657	3.5	107		1620	4.5	137		1311	4.5	137		1803	2.9	88	
	2306	17.1	521		2225	16.4	500		1939	14.2	433					
13 Sa	0545	−1.8	−55	28 Su	0515	−1.5	−46	13 M	0720	11.1	338	28 Tu	0720	11.1	338	
	1217	14.5	442		1143	13.8	421		0720	11.1	338		0720	11.1	338	
	1743	3.4	104		1713	3.8	116		1311	4.5	137		1311	4.5	137	
	2350	17.2	524		2316	17.4	530		1939	14.2	433		1939	14.2	433	
14 Su ○	0627	−2.2	−67	29 M	0601	−2.8	−85	14 Tu	0720	11.1	338	29 W	0720	11.1	338	
	1259	14.9	454		1230	14.9	454		0720	11.1	338		0720	11.1	338	
	1827	3.2	98		1803	2.9	88		1311	4.5	137		1311	4.5	137	
									1939	14.2	433		1939	14.2	433	
15 M	0031	17.2	524	30 Tu	0006	18.3	558	15 W	0720	11.1	338	30 Th	0720	11.1	338	
	0704	−2.3	−70		0646	−3.9	−119		0720	11.1	338		0720	11.1	338	
	1341	15.1	460		1312	15.9	485		1311	4.5	137		1311	4.5	137	
	1907	3.2	98		1851	2.1	64		1939	14.2	433		1939	14.2	433	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Juneau, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0054	18.9	576	16 Th	0132	16.7	509
	0729	-4.4	-134		0756	-1.8	-55
	1357	16.7	509		1425	15.5	472
	1938	1.4	43		2004	2.4	73
2 Th	0142	18.9	576	17 F	0204	16.4	500
	0812	-4.4	-134		0825	-1.4	-43
	1440	17.2	524		1454	15.5	472
	2027	1.0	30		2040	2.4	73
3 F	0231	18.5	564	18 Sa	0238	15.8	482
	0857	-3.8	-116		0857	-0.7	-21
	1525	17.5	533		1523	15.4	469
	2116	0.8	24		2115	2.4	73
4 Sa	0323	17.5	533	19 Su	0312	15.0	457
	0942	-2.6	-79		0929	0.2	6
	1611	17.5	533		1553	15.2	463
	2211	0.9	27		2153	2.6	79
5 Su	0416	16.1	491	20 M	0350	14.0	427
	1030	-1.1	-34		1001	1.3	40
	1659	17.2	524		1627	15.0	457
	2312	1.2	37		2238	2.8	85
6 M ◐	0515	14.5	442	21 Tu	0429	12.9	393
	1120	0.7	21		1035	2.5	76
	1749	16.7	509		1701	14.7	448
					2328	3.0	91
7 Tu	0016	1.5	46	22 W ◑	0523	11.8	360
	0626	13.0	396		1116	3.7	113
	1216	2.4	73		1746	14.4	439
	1847	16.1	491				
8 W	0129	1.5	46	23 Th	0029	3.1	94
	0742	12.1	369		0629	11.0	335
	1321	3.8	116		1212	4.9	149
	1947	15.7	479		1838	14.2	433
9 Th	0242	1.2	37	24 F	0143	2.7	82
	0906	11.9	363		0752	10.6	323
	1434	4.6	140		1324	5.6	171
	2054	15.5	472		1947	14.4	439
10 F	0348	0.6	18	25 Sa	0255	1.7	52
	1021	12.3	375		0918	11.1	338
	1543	4.8	146		1445	5.6	171
	2156	15.7	479		2059	15.1	460
11 Sa	0444	-0.2	-6	26 Su	0359	0.3	9
	1121	13.1	399		1028	12.3	375
	1642	4.5	137		1556	4.9	149
	2249	16.0	488		2204	16.1	491
12 Su	0532	-0.9	-27	27 M	0454	-1.3	-40
	1207	13.8	421		1126	13.8	421
	1730	4.1	125		1655	3.7	113
	2337	16.3	497		2302	17.4	530
13 M	0612	-1.4	-43	28 Tu	0542	-2.8	-85
	1249	14.5	442		1211	15.3	466
	1814	3.5	107		1748	2.2	67
					2355	18.5	564
14 Tu ○	0019	16.6	506	29 W ●	0627	-3.9	-119
	0648	-1.8	-55		1253	16.7	509
	1324	15.0	457		1838	0.9	27
	1852	3.1	94				
15 W	0057	16.8	512	30 Th	0045	19.2	585
	0723	-1.9	-58		0709	-4.4	-134
	1356	15.3	466		1334	17.8	543
	1929	2.7	82		1924	-0.2	-6
				31 F	0132	19.2	588
					0753	-4.3	-131
					1414	18.5	564
					2012	-0.9	-27

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0220	18.8	573	16 Su	0215	16.0	488
	0835	-3.5	-107		0824	-0.3	-9
	1456	18.8	573		1443	16.3	497
	2059	-1.1	-34		2046	0.9	27
2 Su	0309	17.7	539	17 M	0249	15.3	466
	0916	-2.2	-67		0852	0.6	18
	1537	18.5	564		1510	16.1	491
	2149	-0.8	-24		2121	1.1	34
3 M	0401	16.2	494	18 Tu	0322	14.4	439
	0959	-0.5	-15		0921	1.7	52
	1622	17.8	543		1537	15.7	479
	2243	0.0	0		2200	1.5	46
4 Tu	0456	14.4	439	19 W	0401	13.3	405
	1048	1.5	46		0955	2.9	88
	1712	16.8	512		1614	15.3	466
	2344	0.9	27		2246	2.0	61
5 W ◐	0559	12.8	390	20 Th	0451	12.2	372
	1140	3.4	104		1035	4.1	125
	1807	15.7	479		1656	14.7	448
					2345	2.5	76
6 Th	0054	1.6	49	21 F ◑	0552	11.2	341
	0718	11.6	354		1129	5.3	162
	1249	4.9	149		1756	14.2	433
	1912	14.8	451				
7 F	0213	1.9	58	22 Sa	0103	2.6	79
	0849	11.4	347		0722	10.7	326
	1409	5.7	174		1250	6.1	186
	2027	14.4	439		1911	14.1	430
8 Sa	0330	1.5	46	23 Su	0226	1.9	58
	1009	11.9	363		0856	11.3	344
	1528	5.6	171		1426	5.9	180
	2140	14.6	445		2037	14.7	448
9 Su	0428	0.8	24	24 M	0335	0.6	18
	1108	12.9	393		1009	12.7	387
	1628	4.9	149		1543	4.7	143
	2236	15.1	460		2150	15.8	482
10 M	0516	0.0	0	25 Tu	0431	-0.9	-27
	1150	13.8	421		1100	14.5	442
	1718	4.0	122		1644	3.0	91
	2326	15.7	479		2249	17.2	524
11 Tu	0553	-0.7	-21	26 W	0521	-2.3	-70
	1224	14.6	445		1145	16.3	497
	1758	3.1	94		1734	1.0	30
					2344	18.4	561
12 W	0003	16.3	497	27 Th ●	0606	-3.2	-98
	0627	-1.1	-34		1227	17.8	543
	1256	15.3	466		1822	-0.7	-21
	1835	2.3	70				
13 Th ○	0040	16.6	506	28 F	0033	19.1	582
	0657	-1.4	-43		0648	-3.6	-110
	1325	15.8	482		1306	19.0	579
	1907	1.6	49		1907	-1.9	-58
14 F	0113	16.7	509	29 Sa	0119	19.3	588
	0728	-1.3	-40		0727	-3.3	-101
	1350	16.2	494		1345	19.6	597
	1940	1.1	34		1953	-2.6	-79
15 Sa	0145	16.5	503	30 Su	0206	18.7	570
	0756	-0.9	-27		0809	-2.4	-73
	1417	16.3	497		1424	19.6	597
	2014	0.9	27		2036	-2.6	-79
				31 M	0252	17.6	536
					0849	-1.0	-30
					1505	19.0	579
					2123	-1.9	-58

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0341	16.1	491	16 W	0300	14.7	448
	0931	0.7	21		0854	2.5	76
	1547	17.9	546		1459	16.4	500
	2214	-0.7	-21		2131	0.4	12
2 W	0432	14.4	439	17 Th	0342	13.7	418
	1015	2.6	79		0929	3.6	110
	1632	16.5	503		1536	15.8	482
	2309	0.7	21		2219	1.1	34
3 Th ◐	0535	12.7	387	18 F	0432	12.7	387
	1109	4.4	134		1009	4.7	143
	1728	15.1	460		1622	15.1	460
					2315	1.9	58
4 F	0016	2.0	61	19 Sa ◑	0538	11.8	360
	0653	11.6	354		1109	5.8	177
	1220	5.8	177		1723	14.3	436
	1837	13.9	424				
5 Sa	0141	2.7	82	20 Su	0031	2.3	70
	0826	11.4	347		0704	11.5	351
	1350	6.4	195		1237	6.4	195
	2002	13.4	408		1852	13.9	424
6 Su	0303	2.5	76	21 M	0157	2.0	61
	0946	12.1	369		0833	12.3	375
	1514	5.9	180		1418	5.8	177
	2121	13.7	418		2022	14.4	439
7 M	0402	1.8	55	22 Tu	0309	1.1	34
	1039	13.1	399		0942	13.9	424
	1615	4.9	149		1532	4.1	125
	2220	14.4	439		2138	15.5	472
8 Tu	0449	1.1	34	23 W	0407	-0.1	-3
	1121	14.1	430		1033	15.7	479
	1657	3.7	113		1631	1.9	58
	2305	15.2	463		2239	16.8	512
9 W	0525	0.4	12	24 Th	0456	-1.1	-34
	1153	15.1	460		1117	17.4	530
	1737	2.5	76		1721	-0.2	-6
	2344	15.9	485		2332	18.0	549
10 Th	0557	-0.1	-3	25 F	0539	-1.7	-52
	1221	15.9	485		1155	18.8	573
	1810	1.4	43		1806	-1.9	-58
11 F	0019	16.4	500	26 Sa ●	0020	18.6	567
	0627	-0.3	-9		0622	-1.9	-58
	1246	16.5	503		1235	19.8	604
○	1843	0.5	15		1850	-3.1	-94
12 Sa	0051	16.6	506	27 Su	0106	18.7	570
	0657	-0.2	-6		0703	-1.5	-46
	1311	16.9	515		1314	20.2	616
	1915	-0.1	-3		1932	-3.5	-107
13 Su	0123	16.5	503	28 M	0151	18.3	558
	0725	0.1	3		0744	-0.6	-18
	1336	17.1	521		1353	19.9	607
	1945	-0.4	-12		2014	-3.2	-98
14 M	0154	16.2	494	29 Tu	0236	17.3	527
	0754	0.7	21		0822	0.6	18
	1403	17.1	521		1431	19.1	582
	2017	-0.4	-12		2059	-2.3	-70
15 Tu	0226	15.6	475	30 W	0323	16.0	488
	0822	1.5	46		0904	2.1	64
	1431	16.9	515		1513	17.8	543
	2052	-0.2	-6		2145	-0.9	-27

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Juneau, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0413	14.5	442	16 F	0331	14.3	436	1 Su	0546	13.1	399
	0950	3.7	113		0912	4.2	128		1120	6.3	192
	1558	16.3	497		1513	16.5	503		1717	13.5	411
	2235	0.7	21		2201	0.2	6				
2 F	0509	13.1	399	17 Sa	0424	13.5	411	2 M	0000	3.1	94
	1040	5.2	158		1001	5.1	155		0652	12.8	390
	1651	14.7	448		1606	15.5	472		1237	6.6	201
	2336	2.2	67		2257	1.1	34	◐	1833	12.6	384
3 Sa	0623	12.1	369	18 Su	0529	13.0	396	3 Tu	0109	3.8	116
	1149	6.4	195		1106	5.9	180		0758	13.1	399
	1800	13.4	408		1712	14.5	442		1358	6.1	186
◐				◑					1953	12.3	375
4 Su	0055	3.2	98	19 M	0008	1.8	55	4 W	0216	4.0	122
	0747	11.9	363		0645	13.1	399		0855	13.8	421
	1319	6.7	204		1233	6.0	83		1503	4.9	149
	1923	12.8	390		1837	14.0	427		2106	12.7	387
5 M	0216	3.4	104	20 Tu	0125	2.1	64	5 Th	0311	3.9	119
	0904	12.5	381		0801	13.9	424		0940	14.6	445
	1445	6.1	186		1403	5.0	152		1554	3.5	107
	2047	13.0	396		2008	14.1	430		2202	13.4	408
6 Tu	0319	3.0	91	21 W	0235	1.7	52	6 F	0359	3.7	113
	0956	13.5	411		0906	15.2	463		1017	15.5	472
	1546	4.9	149		1517	3.2	98		1636	2.0	61
	2151	13.7	418		2124	15.0	457		2249	14.1	430
7 W	0407	2.4	73	22 Th	0335	1.2	37	7 Sa	0439	3.4	104
	1036	14.5	442		0959	16.7	509		1054	16.4	500
	1633	3.5	107		1615	1.1	34		1713	0.7	21
	2237	14.5	442		2226	16.1	491		2329	14.8	451
8 Th	0447	1.9	58	23 F	0428	0.7	21	8 Su	0516	3.1	94
	1108	15.5	472		1044	18.2	555		1126	17.2	524
	1709	2.1	64		1703	−0.9	−27		1750	−0.5	−15
	2318	15.2	463		2321	17.0	518				
9 F	0519	1.5	46	24 Sa	0513	0.4	12	9 M	0009	15.4	469
	1139	16.3	497		1126	19.3	588		0550	2.9	88
	1743	0.8	24		1749	−2.4	−73		1155	17.8	543
	2355	15.8	482						1824	−1.4	−43
10 Sa	0552	1.3	40	25 Su	0009	17.6	536	10 Tu	0045	15.8	482
	1206	17.0	518		0558	0.3	9		0627	2.9	88
	1816	−0.2	−6		1207	19.9	607		1230	18.2	555
				●	1832	−3.3	−101	○	1901	−2.0	−61
11 Su	0030	16.2	494	26 M	0055	17.8	543	11 W	0123	16.0	488
	0624	1.3	40		0639	0.7	21		0702	3.0	91
	1232	17.5	533		1248	20.0	610		1305	18.4	561
○	1848	−1.0	−30		1915	−3.6	−110		1938	−2.2	−67
12 M	0102	16.3	497	27 Tu	0139	17.5	533	12 Th	0202	15.9	485
	0653	1.5	46		0721	1.3	40		0741	3.2	98
	1301	17.8	543		1328	19.6	597		1341	18.3	558
	1922	−1.4	−43		1955	−3.1	−94		2018	−2.1	−64
13 Tu	0136	16.1	491	28 W	0223	16.8	512	13 F	0241	15.7	479
	0725	1.9	58		0801	2.2	67		0820	3.6	110
	1329	17.8	543		1406	18.8	573		1420	17.9	546
	1955	−1.4	−43		2038	−2.2	−67		2100	−1.6	−49
14 W	0211	15.7	479	29 Th	0308	15.9	485	14 Sa	0326	15.3	466
	0757	2.5	76		0843	3.2	98		0905	4.1	125
	1359	17.6	536		1448	17.6	536		1507	17.1	521
	2033	−1.2	−37		2121	−0.9	−27		2147	−0.8	−24
15 Th	0249	15.1	460	30 F	0355	14.8	451	15 Su	0418	15.0	457
	0833	3.3	101		0928	4.4	134		0958	4.7	143
	1435	17.2	524		1529	16.2	494		1600	16.1	491
	2112	−0.6	−18		2206	0.5	15		2240	0.2	6
				31 Sa	0446	13.8	421				
					1016	5.5	168				
					1619	14.8	451				
					2259	2.0	61				

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
16 M	0515	14.8	451	1 Tu	0552	13.9	424	16 W	0546	16.5	503
	1104	5.0	152		1146	5.8	177		1159	3.2	98
	1704	15.0	457		1736	12.8	390		1804	14.0	427
	2341	1.2	37	◐				◑			
17 Tu	0620	14.9	454	2 W	0000	3.6	110	17 Th	0012	2.2	67
	1221	4.9	149		0645	13.8	421		0643	16.4	500
	1821	14.0	427		1255	5.6	171		1315	2.8	85
◑					1845	12.0	366		1923	13.2	402
18 W	0047	2.1	64	3 Th	0057	4.5	137	18 F	0117	3.4	104
	0725	15.4	469		0738	14.0	427		0747	16.5	503
	1344	3.9	119		1406	4.9	149		1430	1.9	58
	1947	13.7	418		2002	11.8	360		2047	13.0	396
19 Th	0157	2.6	79	4 F	0201	5.0	152	19 Sa	0227	4.2	128
	0826	16.2	494		0831	14.4	439		0850	16.8	512
	1456	2.4	73		1507	3.8	116		1539	0.8	24
	2106	14.1	430		2114	12.1	369		2204	13.5	411
20 F	0303	2.7	82	5 Sa	0258	5.2	158	20 Su	0335	4.4	134
	0924	17.2	524		0919	15.1	460		0948	17.2	524
	1556	0.6	18		1559	2.4	73		1636	−0.4	−12
	2215	14.9	454		2217	12.8	390		2305	14.3	436
21 Sa	0359	2.7	82	6 Su	0352	5.0	152	21 M	0434	4.2	128
	1015	18.1	552		1004	15.9	485		1044	17.7	539
	1649	−1.0	−30		1644	1.0	30		1726	−1.4	−43
	2310	15.7	479		2305	13.6	415		2359	15.1	460
22 Su	0451	2.5	76	7 M	0439	4.7	143	22 Tu	0526	3.9	119
	1102	18.9	576		1047	16.8	512		1132	18.1	552
	1737	−2.1	−64		1725	−0.3	−9		1809	−2.0	−61
					2350	14.5	442				
23 M	0003	16.3	497	8 Tu	0521	4.2	128	23 W	0043	15.7	479
	0539	2.4	73		1126	17.6	536		0611	3.5	107
	1145	19.3	588		1806	−1.5	−46		1217	18.3	558
	1819	−2.8	−85					●	1849	−2.3	−70
24 Tu	0048	16.6	506	9 W	0033	15.2	463	24 Th	0124	16.1	491
	0622	2.5	76		0603	3.7	113		0654	3.3	101
	1227	19.3	588		1207	18.3	558		1256	18.2	555
●	1900	−3.0	−91	○	1844	−2.4	−73		1928	−2.3	−70
25 W	0132	16.7	509	10 Th	0110	15.9	485	25 F	0200	16.2	494
	0704	2.7	82		0645	3.3	101		0731	3.2	98
	1308	19.0	579		1249	18.8	573		1335	17.9	546
	1940	−2.7	−82		1925	−3.0	−91		2003	−2.0	−61
26 Th	0214	16.4	500	11 F	0153	16.3	497	26 Sa	0235	16.2	494
	0745	3.1	94		0727	3.0	91		0811	3.2	98
	1350	18.4	561		1331	18.9	576		1412	17.4	530
	2020	−2.0	−61		2007	−3.1	−94		2038	−1.4	−43
27 F	0254	16.0	488	12 Sa	0235	16.6	506	27 Su	0310	16.0	488
	0827	3.7	113		0812	2.9	88		0849	3.4	104
	1428	17.5	533		1414	18.6	567		1449	16.6	506
	2100	−1.1	−34		2048	−2.7	−82		2112	−0.5	−15
28 Sa	0336	15.4	469	13 Su	0316	16.7	509	28 M	0345	15.7	479
	0908	4.3	131		0859	2.9	88		0929	3.7	113
	1508	16.4	500		1502	17.9	546		1524	15.6	475
	2139	0.1	3		2131	−1.9	−58		2146	0.5	15
29 Su	0418	14.8	451	14 M	0403	16.7	509	29 Tu	0419	15.3	466
	0953	5.0	152		C953	3.1	94		1011	4.0	122
	1550	15.2	463		1555	16.7	509		1603	14.5	442
	2222	1.3	40		2219	−0.7	−21		2219	1.7	52
30 M	0503	14.2	433	15 Tu	0451	16.6	506	30 W	0453	14.9	454
	1045	5.5	168		1051	3.2	98		1056	4.3	131
	1638	13.9	424		1653	15.4	469		1648	13.2	402
	2307	2.5	76		2312	0.7	21		2259	3.0	91
								31 Th	0536	14.6	445
									1151	4.5	137
									1741	12.1	369
								◐	2344	4.3	131

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Sitka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0345	4.7	143	16 Th	0239	4.7	143
	0950	10.5	320		0857	10.7	326
	1700	0.1	3		1614	−0.2	−6
	2337	8.2	250		2254	8.1	247
2 Th	0439	4.7	143	17 F	0350	4.4	134
	1037	10.6	323		0958	11.3	344
	1741	−0.3	−9		1707	−1.2	−37
					2343	8.9	271
3 F	0019	8.6	262	18 Sa	0453	3.9	119
	0525	4.5	137		1054	11.9	363
	1119	10.7	326		1753	−1.9	−58
	1818	−0.5	−15				
4 Sa ●	0054	8.9	271	19 Su ○	0027	9.7	296
	0605	4.3	131		0549	3.1	94
	1155	10.8	329		1149	12.3	375
	1851	−0.7	−21		1839	−2.4	−73
5 Su	0126	9.1	277	20 M	0107	10.4	317
	0643	4.1	125		0639	2.4	73
	1233	10.8	329		1239	12.5	381
	1923	−0.6	−18		1921	−2.4	−73
6 M	0158	9.3	283	21 Tu	0149	10.9	332
	0719	3.9	119		0731	1.8	55
	1309	10.7	326		1330	12.2	372
	1953	−0.5	−15		2003	−2.0	−61
7 Tu	0227	9.5	290	22 W	0228	11.3	344
	0757	3.7	113		0821	1.4	43
	1344	10.3	314		1419	11.5	351
	2023	−0.2	−6		2045	−1.2	−37
8 W	0255	9.6	293	23 Th	0309	11.4	347
	0834	3.6	110		0912	1.2	37
	1419	9.9	302		1509	10.5	320
	2054	0.3	9		2124	−0.1	−3
9 Th	0327	9.6	293	24 F	0351	11.3	344
	0912	3.5	107		1007	1.2	37
	1456	9.3	283		1604	9.4	287
	2123	1.0	30		2206	1.1	34
10 F	0357	9.7	296	25 Sa	0434	11.0	335
	0957	3.4	104		1106	1.4	43
	1538	8.6	262		1706	8.2	250
	2152	1.7	52		2251	2.4	73
11 Sa	0429	9.7	296	26 Su ◑	0522	10.5	320
	1045	3.2	98		1212	1.6	49
	1629	7.8	238		1819	7.2	219
	2229	2.5	76		2340	3.6	110
12 Su ◐	0508	9.7	296	27 M	0615	10.0	305
	1145	3.0	91		1325	1.7	52
	1730	7.1	216		1954	6.7	204
	2309	3.3	101				
13 M	0551	9.7	296	28 Tu	0043	4.5	137
	1254	2.5	76		0716	9.6	293
	1854	6.7	204		1444	1.5	46
					2129	6.8	207
14 Tu	0005	4.0	122	29 W	0205	5.0	152
	0647	9.9	302		0825	9.4	287
	1407	1.8	55		1550	1.1	34
	2031	6.7	204		2239	7.3	223
15 W	0118	4.6	140	30 Th	0326	5.1	155
	0751	10.2	311		0927	9.5	290
	1513	0.9	27		1643	0.6	18
	2155	7.3	223		2328	7.8	238
				31 F	0427	4.8	146
					1020	9.8	299
					1725	0.2	6

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0003	8.3	253	16 Su	0446	3.1	94
	0515	4.3	131		1046	11.3	344
	1107	10.1	308		1734	−1.6	−49
	1800	−0.2	−6				
2 Su	0032	8.7	265	17 M ○	0003	9.9	302
	0553	3.8	116		0541	2.0	61
	1147	10.3	314		1141	11.7	357
	1832	−0.4	−12		1818	−1.8	−55
3 M ●	0059	9.2	280	18 Tu	0040	10.7	326
	0630	3.3	101		0630	1.0	30
	1221	10.4	317		1233	11.8	360
	1901	−0.4	−12		1859	−1.7	−52
4 Tu	0125	9.5	290	19 W	0117	11.3	344
	0704	2.9	88		0718	0.2	6
	1257	10.4	317		1322	11.6	354
	1929	−0.3	−9		1938	−1.2	−37
5 W	0153	9.8	299	20 Th	0155	11.6	354
	0739	2.5	76		0804	−0.2	−6
	1332	10.2	311		1409	11.0	335
	1954	0.0	0		2017	−0.4	−12
6 Th	0219	10.0	305	21 F	0232	11.6	354
	0813	2.2	67		0850	−0.3	−9
	1405	9.8	299		1456	10.1	308
	2023	0.4	12		2055	0.6	18
7 F	0243	10.1	308	22 Sa	0312	11.3	344
	0846	2.0	61		0938	−0.1	−3
	1440	9.3	283		1547	9.0	274
	2051	1.0	30		2133	1.7	52
8 Sa	0312	10.1	308	23 Su	0349	10.8	329
	0925	1.8	55		1031	0.4	12
	1520	8.6	262		1641	8.0	244
	2117	1.7	52		2213	2.8	85
9 Su	0341	10.1	308	24 M ◑	0434	10.1	308
	1010	1.8	55		1130	1.0	30
	1605	7.9	241		1748	7.0	213
	2149	2.5	76		2301	3.9	119
10 M	0417	10.0	305	25 Tu	0524	9.3	283
	1103	1.8	55		1239	1.5	46
	1703	7.1	216		1918	6.4	195
	2228	3.3	101				
11 Tu ◐	0503	9.8	299	26 W	0003	4.7	143
	1208	1.7	52		0629	8.7	265
	1822	6.6	201		1403	1.7	52
	2323	4.1	125		2101	6.5	198
12 W	0559	9.7	296	27 Th	0137	5.1	155
	1327	1.4	43		0748	8.4	256
	2007	6.5	198		1518	1.5	46
					2211	7.0	213
13 Th	0045	4.7	143	28 F	0310	4.9	149
	0715	9.7	296		0905	8.5	259
	1447	0.7	21		1614	1.1	34
	2133	7.1	216		2256	7.6	232
14 F	0221	4.7	143	29 Sa	0414	4.3	131
	0834	10.0	305		1003	8.9	271
	1553	−0.1	−3		1657	0.7	21
	2235	6.0	244		2329	8.1	247
15 Sa	0342	4.1	125				
	0946	10.6	323				
	1646	−1.0	−30				
	2321	8.9	271				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0459	3.6	110	16 M	0439	1.9	58
	1049	9.3	283		1040	10.3	314
	1731	0.3	9		1710	−0.7	−21
	2356	8.7	265		2329	10.2	311
2 M	0537	2.9	88	17 Tu	0529	0.6	18
	1131	9.6	293		1136	10.7	326
	1801	0.1	3		1753	−0.8	−24
3 Tu	0021	9.2	280	18 W ○	0006	10.9	332
	0610	2.2	67		0618	−0.4	−12
	1209	9.8	299		1224	10.9	332
	1830	0.1	3		1833	−0.5	−15
4 W ●	0046	9.7	296	19 Th	0044	11.4	347
	0645	1.5	46		0700	−1.2	−37
	1243	9.9	302		1313	10.7	326
	1858	0.2	6		1912	0.0	0
5 Th	0111	10.0	305	20 F	0120	11.6	354
	0716	1.0	30		0745	−1.5	−46
	1316	9.8	299		1357	10.2	311
	1925	0.5	15		1950	0.7	21
6 F	0137	10.2	311	21 Sa	0157	11.4	347
	0749	0.6	18		0827	−1.4	−43
	1352	9.5	290		1443	9.5	290
	1952	1.0	30		2026	1.5	46
7 Sa	0203	10.4	317	22 Su	0232	11.0	335
	0824	0.4	12		0911	−0.9	−27
	1430	9.1	277		1531	8.7	265
	2019	1.5	46		2104	2.4	73
8 Su	0230	10.4	317	23 M	0310	10.3	314
	0859	0.3	9		0958	−0.2	−6
	1509	8.5	259		1621	7.8	238
	2051	2.1	64		2143	3.3	101
9 M	0302	10.3	314	24 Tu	0352	9.6	293
	0944	0.4	12		1050	0.5	15
	1557	7.8	238		1721	7.0	213
	2123	2.8	85		2232	4.1	125
10 Tu	0339	10.0	305	25 W ◑	0437	8.7	265
	1034	0.6	18		1153	1.2	37
	1653	7.2	219		1839	6.6	201
	2208	3.5	107		2338	4.7	143
11 W ◐	0427	9.7	296	26 Th	0540	8.0	244
	1138	0.8	24		1308	1.7	52
	1812	6.7	204		2012	6.6	201
	2309	4.2	128				
12 Th	0530	9.3	283	27 F	0112	4.9	149
	1257	0.9	27		0706	7.6	232
	1945	6.7	204		1423	1.7	52
					2121	7.0	213
13 F	0041	4.5	137	28 Sa	0245	4.5	137
	0656	9.0	274		0828	7.6	232
	1418	0.6	18		1526	1.5	46
	2107	7.4	226		2206	7.6	232
14 Sa	0221	4.2	128	29 Su	0348	3.7	113
	0825	9.2	280		0934	7.9	241
	1526	0.1	3		1611	1.3	40
	2203	8.3	253		2240	8.2	250
15 Su	0340	3.2	98	30 M	0433	2.8	85
	0940	9.8	299		1027	8.4	256
	1621	−0.4	−12		1648	1.1	34
	2248	9.3	283		2307	8.8	268
				31 Tu	0512	1.9	58
					1112	8.8	268
					1721	1.0	30
					2334	9.3	283

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Sitka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0545	1.0	30	16 Th ○	0601	-1.4	-43	1 F	0550	-0.6	-18	16 Sa ○	0629	-2.1	-64	
	1150	9.1	277		1218	9.8	299		1209	8.6	262		1257	8.8	268	
	1752	1.0	30		1805	1.0	30		1742	2.2	67		1821	2.6	79	
									2345	10.4	317					
2 Th ●	0000	9.8	299	17 F	0010	11.3	344	2 Sa ●	0626	-1.3	-40	17 Su	0016	10.8	329	
	0616	0.3	9		0644	-1.9	-58		1248	8.8	268		0708	-2.1	-64	
	1226	9.2	280		1303	9.7	296		1821	2.3	70		1339	8.7	265	
	1821	1.1	34		1843	1.4	43						1900	2.8	85	
3 F	0027	10.2	311	18 Sa	0046	11.3	344	3 Su	0018	10.7	326	18 M	0055	10.6	323	
	0651	-0.4	-12		0723	-2.1	-64		0704	-1.8	-55		0746	-1.9	-58	
	1303	9.3	283		1349	9.4	287		1330	8.8	268		1421	8.5	259	
	1853	1.4	43		1922	1.9	58		1856	2.5	76		1939	3.1	94	
4 Sa	0056	10.5	320	19 Su	0122	11.0	335	4 M	0055	10.9	332	19 Tu	0133	10.2	311	
	0723	-0.8	-24		0805	-1.8	-55		0745	-2.0	-61		0825	-1.5	-46	
	1341	9.1	277		1432	8.9	271		1414	8.7	265		1501	8.2	250	
	1922	1.7	52		2000	2.5	76		1938	2.7	82		2041	3.4	104	
5 Su	0124	10.6	323	20 M	0159	10.6	323	5 Tu	0135	10.8	329	20 W	0209	9.6	293	
	0801	-1.0	-30		0846	-1.4	-43		0827	-2.0	-61		0907	-1.0	-30	
	1419	8.9	271		1515	8.4	256		1502	8.5	259		1546	8.0	244	
	1954	2.2	67		2039	3.1	94		2021	3.0	91		2104	3.7	113	
6 M	0157	10.6	323	21 Tu	0236	9.9	302	6 W	0217	10.5	320	21 Th	0248	9.0	274	
	0840	-1.0	-30		0928	-0.7	-21		0914	-1.7	-52		0946	-0.3	-9	
	1504	8.4	256		1602	7.8	238		1552	8.3	253		1632	7.8	238	
	2032	2.7	82		2122	3.6	110		2112	3.3	101		2152	3.9	119	
7 Tu	0235	10.4	317	22 W	0315	9.2	280	7 Th	0307	10.0	305	22 F	0333	8.3	253	
	0923	-0.8	-24		1018	0.1	3		1006	-1.2	-37		1029	0.3	9	
	1552	7.9	241		1701	7.3	223		1649	8.2	250		1717	7.6	232	
	2114	3.2	98		2210	4.2	128		2213	3.5	107		2251	4.0	122	
8 W	0317	10.0	305	23 Th	0402	8.4	256	8 F	0406	9.3	283	23 Sa	0426	7.6	232	
	1018	-0.4	-12		1109	0.8	24		1103	-0.5	-15		1114	1.0	30	
	1653	7.5	229		1800	7.0	213		1751	8.2	250		1809	7.7	235	
	2206	3.7	113		2317	4.5	137		2327	3.5	107					
9 Th	0410	9.4	287	24 F ◑	0501	7.7	235	9 Sa ◐	0517	8.5	259	24 Su ◑	0001	3.9	119	
	1119	0.1	3		1207	1.4	43		1206	0.1	3		0527	6.9	210	
	1807	7.3	223		1909	7.0	213		1853	8.5	259		1204	1.6	49	
	2317	4.1	125										1858	7.8	238	
10 F ◐	0521	8.8	268	25 Sa	0039	4.5	137	10 Su	0052	3.0	91	25 M	0111	3.4	104	
	1233	0.4	12		0616	7.1	216		0639	7.9	241		0646	6.5	198	
	1926	7.5	229		1313	1.8	55		1312	0.7	21		1259	2.1	64	
					2010	7.3	223		1952	8.9	271		1944	8.1	247	
11 Sa	0051	4.0	122	26 Su	0207	4.0	122	11 M	0211	2.1	64	26 Tu	0220	2.7	82	
	0647	8.4	256		0743	6.9	210		0804	7.7	235		0804	6.4	195	
	1347	0.5	15		1415	2.0	61		1415	1.2	37		1354	2.5	76	
	2032	8.1	247		2057	7.8	238		2047	9.5	290		2028	8.6	262	
12 Su	0222	3.2	98	27 M	0310	3.1	94	12 Tu	0316	1.0	30	27 W	0311	1.7	52	
	0816	8.5	259		0855	7.1	216		0921	7.9	241		0916	6.6	201	
	1453	0.5	15		1507	2.0	61		1512	1.6	49		1446	2.8	85	
	2126	8.9	271		2137	8.3	253		2134	10.1	308		2109	9.1	277	
13 M	0333	2.0	61	28 Tu	0356	2.2	67	13 W	0412	-0.2	-6	28 Th	0401	0.7	21	
	0932	8.8	268		0955	7.4	226		1027	8.2	250		1014	7.0	213	
	1550	0.5	15		1553	2.0	61		1606	1.8	55		1537	2.9	88	
	2213	9.7	296		2211	8.9	271		2219	10.5	320		2150	9.8	293	
14 Tu	0428	0.7	21	29 W	0438	1.2	37	14 Th	0502	-1.1	-34	29 F	0443	-0.3	-9	
	1035	9.3	283		1046	7.9	241		1121	8.5	259		1105	7.5	229	
	1638	0.5	15		1631	2.0	61		1654	2.1	64		1622	3.0	91	
	2254	10.5	320		2241	9.5	290		2259	10.8	329		2228	10.1	308	
15 W	0517	-0.5	-15	30 Th	0515	0.2	6	15 F	0547	-1.7	-52	30 Sa	0525	-1.2	-37	
	1128	9.6	293		1128	8.2	250		1212	8.7	265		1152	7.9	241	
	1725	0.7	21		1707	2.1	64		1739	2.3	70		1707	2.9	88	
	2333	11.0	335		2313	10.0	305		2339	10.9	332		2310	10.6	323	
												31 Su ●	0605	-1.9	-58	
													1238	8.3	253	
													1752	2.9	88	
													2352	11.0	335	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0648	-2.5	-76	16 Tu	0036	10.1	308	1 W	0114	9.9	302	16 Th	0153	9.5	290	
	1321	8.6	262		0729	-1.8	-55		0806	-1.5	-46		0840	-1.1	-34	
	1838	2.8	85		1406	8.3	253		1443	8.3	253		1520	8.3	253	
					1924	3.3	101		2005	3.3	101		2046	3.3	101	
2 Tu	0036	11.1	338	17 W	0114	9.9	302	2 Th	0153	9.5	290	17 F	0230	9.0	274	
	0731	-2.7	-82		0806	-1.5	-46		0840	-1.1	-34		0915	-0.6	-18	
	1406	8.8	268		1443	8.3	253		1520	8.3	253		1556	8.3	253	
	1925	2.8	85		2005	3.3	101		2046	3.3	101		2130	3.3	101	
3 W	0121	11.1	338	18 Th	0153	9.5	290	3 F	0230	9.0	274	18 Sa	0309	8.3	253	
	0816	-2.7	-82		0840	-1.1	-34		0915	-0.6	-18		0949	0.0	0	
	1452	8.9	271		1520	8.3	253		1556	8.3	253		1631	8.2	250	
	2017	2.7	82		2046	3.3	101		2130	3.3	101		2220	3.2	98	
4 Th	0210	10.7	326	19 F	0230	9.0	274	4 Sa	0309	8.3	253	19 Su	0357	7.6	232	
	0902	-2.3	-70		0915	-0.6	-18		0949	0.0	0		1026	0.7	21	
	1541	9.0	274		1556	8.3	253		1631	8.2	250		1709	8.3	253	
	2111	2.7	82		2130	3.3	101		2220	3.2	98		2314	3.0	91	
5 F	0303	10.0	305	20 Sa	0309	8.3	253	5 Su	0357	7.6	232	20 M	0450	6.9	210	
	0949	-1.7	-52		0949	0.0	0		1026	0.7	21		1105	1.5	46	
	1629	9.1	277		1631	8.2	250		1709	8.3	253		1748	8.3	253	
	2214	2.6	79		2220	3.2	98		2314	3.0	91					
6 Sa	0402	9.2	280	21 Su	0357	7.6	232	6 M	0450	6.9	210	21 Tu ◑	0016	2.7	82	
	1041	-0.8	-24		1026	0.7	21		1105	1.5	46		0554	6.3	192	
	1722	9.2	280		1709	8.3	253		1748	8.3	253		1149	2.2	67	
	2324	2.3	70		2314	3.0	91						1833	8.5	259	
7 Su ◐	0510	8.2	250	22 M ◑	0450	6.9	210	7 Tu	0016	2.7	82	22 W	0120	2.2	67	
	1134	0.2	6		1105	1.5	46		0554	6.3	192		0711	6.0	183	
	1817	9.4	287		1748	8.3	253		1149	2.2	67		1241	2.8	85	
									1833	8.5	259		1921	8.7	265	
8 M	0037	1.8	55	23 Tu	0016	2.7	82	8 W	0120	2.2	67	23 Th	0223	1.4	43	
	0627	7.5	229		0554	6.3	192		0711	6.0	183		0835	6.0	183	
	1235	1.1	34		1149	2.2	67		1241	2.8	85		1340	3.3	101	
	1910	9.6	293		1833	8.5	259		1921	8.7	265		2012	9.1	277	
9 Tu	0151	1.1	34	24 W	0120	2.2	67	9 Th	0223	1.4	43	24 F	0321	0.5	15	
	0751	7.1	216		0711	6.0	183		0835	6.0	183		0945	6.4	195	
	1334	2.0	61		1241	2.8	85		1340	3.3	101		1444	3.5	107	
	2005	9.8	299		1921	8.7	265		2012	9.1	277		2103	9.5	290	
10 W	0258	0.3	9	25 Th	0223	1.4	43	10 F	0321	0.5	15	25 Sa	0414	-0.4	-12	
	0911	7.1	216		0835	6.0	183		0945	6.4	195		1046	6.9	210	
	1437	2.6	79		1340	3.3	101		1444	3.5	107		1545	3.5	107	
	2057	10.0	305		2012	9.1	277		2103	9.5	290		2154	10.1	308	
11 Th	0355	-0.5	-15	26 F	0321	0.5	15	11 Sa	0414	-0.4	-12	26 Su	0502	-1.4	-43	
	1019	7.3	223		0945	6.4	195		1046	6.9	210		1136	7.5	229	
	1535	3.0	91		1444	3.5	107		1545	3.5	107		1641	3.3	101	
	2148	10.2	311		2103	9.5	290		2154	10.1	308		2244	10.6	323	
12 F	0448	-1.1	-34	27 Sa	0414	-0.4	-12	12 Su	0502	-1.4	-43	27 M	0549	-2.2	-67	
	1118	7.6	232		1046	6.9	210		1136	7.5	229		1221	8.2	250	
	1628	3.2	98		1545	3.5	107		1641	3.3	101		1733	3.0	91	
	2233	10.3	314		2154	10.1	308		2244	10.6	323		2333	11.1	338	
13 Sa	0533	-1.6	-49	28 Su	0502	-1.4	-43	13 M	0549	-2.2	-67	28 Tu	0632	-2.8	-85	
	1207	7.9	241		1136	7.5	229		1221	8.2	250		1305	8.7	265	
	1718	3.2	98		1641	3.3	101		1733	3.0	91		1825	2.5	76	
	2316	10.3	314		2244	10.6	323		2333	11.1	338					
14 Su ○	0614	-1.8	-55	29 M	0549	-2.2	-67	14 Tu	0632	-2.8	-85	29 W ●	0708	-2.8	-85	
	1250	8.1	247		1221	8.2	250		1305	8.7	265		1348	8.7	265	
	1803	3.3	101		1733	3.0	91		1825	2.5	76		1906	2.3	70	
	2357	10.3	314		2333	11.1	338						2430	11.2	341	
15 M	0654	-1.9	-58	30 Tu	0632	-2.8	-85	15 W	0708	-2.8	-85	30 Th	0742	-2.6	-79	
	1332	8.2	250		1305	8.7	265		1348	8.7	265		1426	8.5	259	
	1844	3.3	101		1825	2.5	76		1906	2.3	70		1941	2.3	70	
				●					2430	11.2	341		2513	11.2	341	

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0648	-2.5	-76	16 Tu	0036	10.1	308	1 W	0114	9.9	302	16 Th	0153	9.5	290	
	1321	8.6	262		0729	-1.8	-55		0806	-1.5	-46		0840	-1.1	-34	
	1838	2.8	85		1406	8.3	253		1443	8.3	253		1520	8.3	253	
					1924	3.3	101		2005	3.3	101		2046	3.3	101	
2 Tu	0036	11.1	338	17 W	0114	9.9	302	2 Th	0153	9.5	290	17 F	0230	9.0	274	
	0731	-2.7	-82		0806	-1.5	-46		0840	-1.1	-34		0915	-0.6	-18	
	1406	8.8	268		1443	8.3	253		1520	8.3	253		1556	8.3	253	
	1925	2.8	85		2005	3.3	101		2046	3.3	101		2130	3.3	101	
3 W	0121	11.1	338	18 Th	0153	9.5	290	3 F	0230	9.0	274	18 Sa	0309	8.3	253	
	0816	-2.7	-82		0840	-1.1	-34		0915	-0.6	-18		0949	0.0	0	
	1452	8.9	271		1520	8.3	253		1556	8.3	253		1631	8.2	250	
	2017	2.7	82		2046	3.3	101		2130	3.3	101		2220	3.2	98	
4 Th	0210	10.7	326	19 F	0230	9.0	274	4 Sa	0309	8.3	253	19 Su	0357	7.6	232	
	0902	-2.3	-70		0915	-0.6	-18		0949	0.0	0		1026	0.7	21	
	1541	9.0	274		1556	8.3	253		1631	8.2	250		1709	8.3	253	
	2111	2.7	82		2130	3.3	101		2220	3.2	98		2314	3.0	91	
5 F	0303	10.0	305	20 Sa	0309	8.3	253	5 Su	0357	7.6	232	20 M	0450	6.9	210	
	0949	-1.7	-52		0949	0.0	0		1026	0.7	21		1105	1.5	46	
	1629	9.1	277		1631	8.2	250		1709	8.3	253		1748	8.3	253	
	2214	2.6	79		2220	3.2	98		2314	3.0	91					
6 Sa	0402	9.2	280	21 Su	0357	7.6	232	6 M	0450	6.9	210	21 Tu ◑	0016	2.7	82	
	1041	-0.8	-24		1026	0.7	21		1105	1.5	46		0554	6.3	192	
	1722	9.2	280		1709	8.3	253		1748	8.3	253		1149	2.2	67	
	2324	2.3	70		2314	3.0	91						1833	8.5	259	
7 Su ◐	0510	8.2	250	22 M ◑	0450	6.9	210	7 Tu	0016	2.7	82	22 W	0120	2.2	67	
	1134	0.2	6		1105	1.5	46		0554	6.3	192		0711	6.0	183	
	1817	9.4	287		1748	8.3	253		1149	2.2	67		1241	2.8	85	
									1833	8.5	259		1921	8.7	265	
8 M	0037	1.8	55	23 Tu	0016	2.7	82	8 W	0120	2.2	67	23 Th	0223	1.4	43	
	0627	7.5	229		0554	6.3	192		0711	6.0	183		0835	6.0	183	
	1235	1.1	34		1149	2.2	67		1241	2.8	85		1340	3.3	101	
	1910	9.6	293		1833	8.5	259		1921	8.7	265		2012	9.1	277	
9 Tu	0151	1.1	34	24 W	0120	2.2	67	9 Th	0223	1.4	43	24 F	0321	0.5	15	
	0751	7.1	216		0711	6.0	183		0835	6.0	183		0945	6.4	195	
	1334	2.0	61		1241	2.8	85		1340	3.3	101		1444	3.5	107	
	2005	9.8	299		1921	8.7	265		2012	9.1	277		2103	9.5	290	
10 W	0258	0.3	9	25 Th	0223	1.4	43	10 F	0321	0.5	15	25 Sa	0414	-0.4	-12	
	0911	7.1	216		0835	6.0	183		0945	6.4	195		1046	6.9	210	
	1437	2.6	79		1340	3.3	101		1444	3.5	107		1545	3.5	107	
	2057	10.0	305		2012	9.1	277		2103	9.5	290		2154	10.1	308	
11 Th	0355	-0.5	-15	26 F	0321	0.5	15	11 Sa	0414	-0.4	-12	26 Su	0502	-1.4	-43	
	1019	7.3	223		0945	6.4	195		1046	6.9	210		1136	7.5	229	
	1535	3.0	91		1444	3.5	107		1545	3.5	107		1641	3.3	101	
	2148	10.2	311		2103	9.5	290		2154	10.1	308		2244	10.6	323	
12 F	0448	-1.1	-34	27 Sa	0414	-0.4	-12	12 Su	0502	-1.4	-43	27 M	0549	-2.2	-67	
	1118	7.6	232		1046	6.9	210		1136	7.5	229		1221	8.2	250	
	1628	3.2	98		1545	3.5	107		1641	3.3	101		1733	3.0	91	
	2233	10.3	314		2154	10.1	308		2244	10.6	323		2333	11.1	338	
13 Sa	0533	-1.6	-49	28 Su	0502	-1.4	-43	13 M	0549	-2.2	-67	28 Tu	0632	-2.8	-85	
	1207	7.9	241		1136	7.5	229		1221	8.2	250		1305	8.7	265	
	1718	3.2	98		1641	3.3	101		1733	3.0	91		1825	2.5	76	
	2316	10.3	314		2244	10.6	323		2333	11.1	338					
14 Su	0614	-1.8	-55	29 M	0549	-2.2	-67	14 Tu	0632	-2.8	-85	29 W ●	0708	-2.8	-85	
	1250	8.1	247		1221	8.2	250		1305	8.7	265		1348	8.7	265	
	1803	3.3	101		1733	3.0	91		1825	2.5	76		1906	2.3	70	
○	2357	10.3	314		2333	11.1	338						2430	11.2	341	
15 M	0654	-1.9	-58	30 Tu	0632	-2.8	-85	15 W	0708	-2.8	-85	30 Th	0742	-2.6	-79	
	1332	8.2	250		1305	8.7	265		1348	8.7	265		1426	8.5	259	
	1844	3.3	101		1825	2.5	76		1906	2.3	70		1941	2.3	70	
				●					2430	11.2	341		2513	11.2	341	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Sitka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0024	11.3	344	16 Th	0059	9.7	296	1 Sa	0156	10.8	329	16 Su	0155	9.0	274	1 Tu
	0717	-3.0	-91		0743	-1.3	-40		0819	-1.9	-58		0807	0.1	3	
	1350	9.2	280		1413	8.6	262		1443	10.6	323		1427	9.3	283	
	1917	2.1	64		1945	2.6	79		2046	-0.1	-3		2032	1.1	34	
2 Th	0113	11.2	341	17 F	0134	9.4	287	2 Su	0248	10.1	308	17 M	0230	8.6	262	2 W
	0800	-2.9	-88		0814	-1.0	-30		0902	-1.0	-30		0835	0.7	21	
	1432	9.6	293		1442	8.7	265		1523	10.6	323		1454	9.3	283	
	2009	1.7	52		2024	2.4	73		2139	-0.1	-3		2111	1.0	30	
3 F	0205	10.8	329	18 Sa	0213	9.0	274	3 M	0341	9.0	274	18 Tu	0309	8.0	244	3 Th
	0845	-2.5	-76		0842	-0.5	-15		0944	0.1	3		0903	1.4	43	
	1515	9.8	299		1512	8.8	268		1607	10.4	317		1521	9.2	280	
	2104	1.4	43		2102	2.2	67		2236	0.0	0		2150	1.0	30	
4 Sa	0258	10.1	308	19 Su	0248	8.4	256	4 Tu	0442	7.9	241	19 W	0349	7.3	223	4 F
	0928	-1.6	-49		0912	0.1	3		1028	1.4	43		0935	2.1	64	
	1600	10.0	305		1541	8.8	268		1653	10.0	305		1554	9.1	277	
	2200	1.2	37		2144	2.1	64		2339	0.3	9		2239	1.1	34	
5 Su	0354	9.1	277	20 M	0330	7.8	238	5 W	0551	7.0	213	20 Th	0445	6.6	201	5 Sa
	1015	-0.6	-18		0941	0.8	24		1117	2.5	76		1011	2.8	85	
	1645	10.0	305		1613	8.8	268		1746	9.5	290		1637	8.9	271	
	2305	1.0	30		2229	2.0	61	◐					2338	1.2	37	
6 M	0458	8.1	247	21 Tu	0416	7.1	216	6 Th	0051	0.5	15	21 F	0554	6.1	186	6 Su
	1101	0.6	18		1015	1.6	49		0717	6.3	192		1055	3.5	107	
	1735	9.9	302		1647	8.7	265		1223	3.5	107		1732	8.8	268	
◐					2322	1.9	58		1846	9.0	274	◑				
7 Tu	0011	0.9	27	22 W	0513	6.4	195	7 F	0207	0.5	15	22 Sa	0054	1.0	30	7 M
	0612	7.1	216		1053	2.4	73		0849	6.3	192		0727	5.9	180	
	1156	1.7	52		1727	8.7	265		1342	4.0	122		1212	4.1	125	
	1830	9.7	296	◑					1956	8.8	268		1841	8.7	265	
8 W	0124	0.6	18	23 Th	0024	1.7	52	8 Sa	0318	0.2	6	23 Su	0213	0.6	18	8 Tu
	0734	6.5	198		0623	5.9	180		1006	6.6	201		0859	6.4	195	
	1256	2.7	82		1142	3.1	94		1501	4.1	125		1348	4.2	128	
	1926	9.6	293		1820	8.8	268		2103	8.8	268		2003	9.0	274	
9 Th	0236	0.2	6	24 F	0133	1.2	37	9 Su	0417	-0.1	-3	24 M	0321	-0.2	-6	9 W
	0901	6.5	198		0756	5.7	174		1101	7.1	216		1001	7.2	219	
	1404	3.4	104		1241	3.7	113		1606	3.8	116		1512	3.6	110	
	2026	9.5	290		1920	8.9	271		2203	9.0	274		2116	9.6	293	
10 F	0340	-0.3	-9	25 Sa	0244	0.5	15	10 M	0504	-0.4	-12	25 Tu	0419	-0.9	-27	10 Th
	1018	6.7	204		0921	6.1	186		1140	7.6	232		1051	8.1	247	
	1510	3.7	113		1402	3.9	119		1657	3.4	104		1619	2.6	79	
	2122	9.5	290		2026	9.3	283		2251	9.2	280		2219	10.3	314	
11 Sa	0435	-0.7	-21	26 Su	0345	-0.4	-12	11 Tu	0541	-0.7	-21	26 W	0505	-1.5	-46	11 F
	1113	7.1	216		1027	6.8	207		1212	8.0	244		1133	9.1	277	
	1615	3.7	113		1519	3.7	113		1739	2.9	88		1712	1.5	46	
	2214	9.6	293		2129	9.9	302		2333	9.4	287		2315	10.8	329	
12 Su	0520	-1.1	-34	27 M	0440	-1.3	-40	12 W	0615	-0.8	-24	27 Th	0550	-1.9	-58	12 Sa
	1200	7.5	229		1115	7.6	232		1242	8.4	256		1210	10.0	305	
	1708	3.6	110		1625	3.2	98		1819	2.4	73		1803	0.4	12	
	2302	9.7	296		2227	10.5	320					●				
13 M	0601	-1.3	-40	28 Tu	0529	-2.1	-64	13 Th	0010	9.5	290	28 F	0008	11.1	338	13 Su
	1239	7.9	241		1201	6.4	256		0644	-0.8	-24		0632	-1.8	-55	
	1752	3.3	101		1723	2.4	73		1309	8.8	268		1249	10.7	326	
	2345	9.8	299		2323	11.0	335	○	1851	1.9	58		1851	-0.5	-15	
14 Tu	0639	-1.5	-46	29 W	0614	-2.6	-79	14 F	0045	9.5	290	29 Sa	0057	11.1	338	14 M
	1313	8.2	250		1243	9.2	280		0713	-0.7	-21		0711	-1.5	-46	
	1831	3.0	91		1815	1.6	49		1334	9.1	277		1325	11.1	338	
○				●					1923	1.5	46		1937	-1.1	-34	
15 W	0021	9.8	299	30 Th	0015	11.3	344	15 Sa	0120	9.4	287	30 Su	0147	10.7	326	15 Tu
	0711	-1.5	-46		0657	-2.8	-85		0741	-0.4	-12		0753	-0.8	-24	
	1345	8.4	256		1322	9.8	299		1401	9.2	280		1406	11.2	341	
	1909	2.8	85		1904	0.9	27		1958	1.3	40		2026	-1.3	-40	
				31 F	0107	11.3	344					31 M	0235	10.0	305	
					0739	-2.6	-79						0832	0.2	6	
					1401	10.3	314						1443	11.1	338	
					1956	0.3	9						2115	-1.1	-34	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0328	9.0	274	16 W	0253	8.2	250	1 Th	0429	7.1	216	16 F	0429	7.1	216	1 Sa
	0915	1.2	37		0832	2.3	70		1042	4.2	128		0945	3.6	110	
	1526	10.6	323		1438	9.8	299		1657	8.9	271		1557	9.2	280	
	2207	-0.6	-18		2120	0.2	6	◑					2306	0.7	21	
2 W	0424	8.0	244	17 Th	0337	7.7	235	2 F	0542	6.6	201	17 Sa	0542	6.6	201	2 Su
	0957	2.3	70		0904	2.9	88		1142	4.2	128		1042	4.2	128	
	1612	9.9	302		1515	9.6	293		1757	8.9	271		1657	8.9	271	
	2303	0.1	3		2207	0.5	15					◑				
3 Th	0531	7.1	216	18 F	0429	7.1	216	3 Sa	0642	6.6	201	18 Su	0020	0.9	27	3 M
	1048	3.4	104		0945	3.6	110		1142	4.2	128		0711	6.7	204	
	1703	9.1	277		1557	9.2	280		1857	8.9	271		1207	4.5	137	
◐					2306	0.7	21	◑					1819	8.6	262	
4 F	0012	0.7	21	19 Sa	0542	6.6	201	4 Su	0042	0.9	27	19 M	0140	0.8	24	4 Tu
	0655	6.5	198		1042	4.2	128		0742	6.7	204		0831	7.2	219	
	1154	4.2	128		1657	8.9	271		1207	4.5	137		1348	4.2	128	
	1807	8.4	256	◑					1819	8.6	262		1948	8.7	265	
5 Sa	0134	1.0	30	20 Su	0020	0.9	27	5 M	0140	0.8	24	20 Tu	0250	0.4	12	5 W
	0828	6.5	198		0711	6.7	204		0831	7.2	219		0930	8.1	247	
	1327	4.5	137		1207	4.5	137		1348	4.2	128		1511	3.2	98	
	1929	8.1	247		1819	8.6	262		1948	8.7	265		2108	9.3	283	
6 Su	0249	1.0	30	21 M	0140	0.8	24	6 Tu	0250	0.4	12	21 W	0350	-0.1	-3	6 Th
	0942	6.9	210		0831	7.2	219		0930	8.1	247		1017	9.1	277	
	1455	4.3	131		1348	4.2	128		1511	3.2	98		1609	1.9	58	
	2045	8.1	247		1948	8.7	265		2108	9.3	283		2211	9.9	302	
7 M	0348	0.7	21	22 Tu	0250	0.4	12	7 W	0350	-0.1	-3	22 Th	0439	-0.4	-12	7 F
	1028	7.5	229		0930	8.1	247		1017	9.1	277		1057	10.0	305	
	1559	3.7	113		1511	3.2	98		1609	1.9	58		1702	0.5	15	
	2150	8.4	256		2108	9.3	283		2211	9.9	302		2309	10.4	317	
8 Tu	0433	0.5	15	23 W	0350	-0.1	-3	8 Th	0439	-0.4	-12	23 F	0522	-0.4	-12	8 Sa
	1104	8.0	244		1017	9.1	277		1057	10.0	305		1136	10.9	332	
	1643	3.0	91		1609	1.9	58		1702	0.5	15		1750	-0.7	-21	
	2236	8.8	268		2211	9.9	302		2309	10.4	317					
9 W	0512	0.3	9	24 Th	0439	-0.4	-12	9 F	0522	-0.4	-12	24 Sa	0000	10.7	326	9 Su
	1133	8.5	259		1057	10.0	305		1136	10.9	332		0603	-0.3	-9	
	1723	2.3	70		1702	0.5	15		1750	-0.7	-21		1214	11.5	351	
	2318	9.1	277		2309	10.4	317						1833	-1.5	-46	
10 Th	0541	0.2	6	25 F	0522	-0.4	-12	10 Sa	0000	10.7	326	25 Su	0049	10.7	326	10 M
	1200	9.0	274		1136	10.9	332		0603	-0.3	-9		0645	0.2	6	
	1757	1.6	49		1750	-0.7	-21		1214	11.5	351		1251	11.8	360	
	2356	9.3	283					●	1833	-1.5	-46		1919	-2.0	-61	
11 F	0613	0.2	6	26 Sa	0000	10.7	326	11 Su	0049	10.7	326	26 M	0137	10.4	317	11 Tu
	1226	9.4	287		0603	-0.3	-9		0645	0.2	6		0724	0.8	24	
	1828	1.0	30		1214	11.5	351		1251	11.8	360		1330	11.7	357	
○				●	1833	-1.5	-46		1919	-2.0	-61		2004	-1.9	-58	
12 Sa	0030	9.4	287	27 Su	0049	10.7	326	12 M	0137	10.4	317	27 Tu	0223	9.8	299	12 W
	0640	0.4	12		0645	0.2	6		0724	0.8	24		0806	1.6	49	
	1251	9.7	296		1251	11.8	360		1330	11.7	357		1408	11.3	344	
	1900	0.5	15		1919	-2.0	-61		2004	-1.9	-58		2050	-1.5	-46	
13 Su	0105	9.3	283	28 M	0137	10.4	317	13 Tu	0223	9.8	299	28 W	0312	9.1	277	13 Th
	0706	0.7	21		0724	0.8	24		0806	1.6	49		0846	2.5	76	
	1316	9.9	302		1330	11.7	357		1408	11.3	344		1447	10.7	326	
	1932	0.2	6		2004	-1.9	-58		2050	-1.5	-46		2138	-0.8	-24	
14 M	0139	9.1	277	29 Tu	0223	9.8	299	14 W	0312	9.1	277					
	0734	1.1	34		0806	1.6	49		0846	2.5	76					
	1342	10.0	305		1408	11.3	344		1447	10.7	326					
	2004	0.0	0		2050	-1.5	-46		2138	-0.8	-24					
15 Tu	0214	8.7	265	30 W	0312	9.1	277									
	0801	1.7	52		0846	2.5	76									
	1409	10.0	305		1447	10.7	326									
	2039	0.0	0		2138	-0.8	-24									

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Sitka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0408	8.2	250	16 F	0331	8.2	250	1 Su	0546	7.9	241	
	0928	3.4	104		0846	3.7	113		1108	5.0	152	
	1533	9.8	299		1446	10.1	308		1644	8.2	250	
	2231	0.1	3		2149	−0.1	−3		2346	1.7	52	
2 F	0509	7.5	229	17 Sa	0424	7.8	238	2 M	0651	7.9	241	
	1022	4.2	128		0936	4.2	128		1236	4.9	149	
	1621	8.9	271		1538	9.6	293		1803	7.5	229	
	2332	0.9	27		2245	0.4	12	◐				
3 Sa ◐	0626	7.1	216	18 Su	0532	7.7	235	3 Tu	0053	2.3	70	
	1132	4.7	143		1045	4.6	140		0751	8.2	250	
	1727	8.1	247		1641	9.0	274		1357	4.4	134	
				◑	2352	0.8	24		1929	7.3	223	
4 Su	0046	1.5	46	19 M	0648	7.9	241	4 W	0155	2.6	79	
	0748	7.1	216		1217	4.5	137		0839	8.6	262	
	1307	4.8	146		1807	8.5	259		1500	3.6	110	
	1851	7.6	232						2045	7.4	226	
5 M	0200	1.7	52	20 Tu	0106	1.1	34	5 Th	0247	2.8	85	
	0857	7.5	229		0755	8.4	256		0918	9.1	277	
	1435	4.4	134		1347	3.8	116		1548	2.6	79	
	2015	7.6	232		1936	8.5	259		2145	7.8	238	
6 Tu	0301	1.7	52	21 W	0215	1.2	37	6 F	0333	2.9	88	
	0942	8.0	244		0852	9.2	280		0953	9.6	293	
	1534	3.6	110		1501	2.5	76		1627	1.7	52	
	2124	7.9	241		2100	8.9	271		2235	8.2	250	
7 W	0348	1.6	49	22 Th	0314	1.2	37	7 Sa	0415	3.0	91	
	1018	8.6	262		0939	10.1	308		1025	10.2	311	
	1622	2.7	82		1558	1.1	34		1702	0.8	24	
	2215	8.3	253		2206	9.4	287		2318	8.6	262	
8 Th	0427	1.5	46	23 F	0407	1.2	37	8 Su	0451	3.1	94	
	1046	9.1	277		1022	10.9	332		1056	10.6	323	
	1659	1.8	55		1648	−0.2	−6		1737	0.0	0	
	2259	8.7	265		2302	9.9	302		2359	8.9	271	
9 F	0501	1.5	46	24 Sa	0452	1.3	40	9 M	0525	3.1	94	
	1115	9.7	296		1102	11.6	354		1125	11.0	335	
	1731	1.0	30		1736	−1.2	−37		1813	−0.6	−18	
	2337	9.0	274		2355	10.2	311					
10 Sa	0533	1.6	49	25 Su	0536	1.6	49	10 Tu	0038	9.2	280	
	1141	10.1	308		1140	12.0	366		0601	3.3	101	
	1803	0.3	9		1818	−1.9	−58		1200	11.3	344	
				●				○	1848	−1.0	−30	
11 Su	0013	9.2	280	26 M	0043	10.2	311	11 W	0117	9.3	283	
	0603	1.8	55		0620	1.9	58		0638	3.4	104	
	1207	10.4	317		1220	12.1	369		1233	11.4	347	
○	1835	−0.2	−6		1903	−2.1	−64		1926	−1.3	−40	
12 M	0049	9.3	283	27 Tu	0129	10.1	308	12 Th	0156	9.3	283	
	0633	2.0	61		0659	2.4	73		0715	3.6	110	
	1235	10.7	326		1259	11.9	363		1310	11.4	347	
	1907	−0.6	−18		1945	−2.0	−61		2006	−1.2	−37	
13 Tu	0127	9.2	280	28 W	0214	9.7	296	13 F	0238	9.2	280	
	0703	2.4	73		0740	3.0	91		0757	3.8	116	
	1303	10.7	326		1336	11.5	351		1352	11.2	341	
	1942	−0.7	−21		2027	−1.5	−46		2047	−1.0	−30	
14 W	0203	9.0	274	29 Th	0259	9.2	280	14 Sa	0327	9.0	274	
	0734	2.8	85		0822	3.5	107		0843	4.1	125	
	1333	10.7	326		1417	10.8	329		1438	10.7	326	
	2017	−0.7	−21		2112	−0.7	−21		2135	−0.5	−15	
15 Th	0245	8.6	262	30 F	0349	8.7	265	15 Su	0418	8.9	271	
	0809	3.2	98		0908	4.1	125		0939	4.3	131	
	1408	10.5	320		1459	9.9	302		1530	10.0	305	
	2059	−0.5	−15		2157	0.1	3		2226	0.1	3	
				31 Sa	0444	8.2	250					
					1000	4.7	143					
					1543	0.1	277					
					2250	1.0	30					

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 M	0517	9.0	274	1 Tu	0546	8.8	268	16 W	0538	10.3	314	
	1050	4.3	131		1142	4.6	140		1156	2.8	85	
	1635	9.2	280		1709	7.7	235		1743	8.4	256	
	2324	0.8	24	◐	2340	2.5	76	◑	2349	2.0	61	
17 Tu	0615	9.2	280	2 W	0635	8.8	268	17 Th	0630	10.5	320	
	1212	3.9	119		1257	4.3	131		1312	2.2	67	
	1756	8.5	259		1823	7.1	216		1909	7.8	238	
◑												
18 W	0027	1.5	46	3 Th	0033	3.1	94	18 F	0051	2.9	88	
	0715	9.6	293		0724	9.1	277		0727	10.7	326	
	1335	3.1	94		1407	3.6	110		1425	1.4	43	
	1925	8.2	250		1949	6.9	210		2037	7.7	235	
19 Th	0134	2.1	64	4 F	0131	3.7	113	19 Sa	0157	3.6	110	
	0810	10.2	311		0810	9.4	287		0824	10.9	332	
	1447	1.9	58		1505	2.7	82		1530	0.5	15	
	2049	8.3	253		2108	7.1	216		2155	8.0	244	
20 F	0236	2.5	76	5 Sa	0227	4.0	122	20 Su	0305	4.1	125	
	0900	10.8	329		0852	9.8	299		0918	11.2	341	
	1545	0.7	21		1551	1.8	55		1626	−0.2	−6	
	2158	8.7	265		2206	7.5	229		2300	8.5	259	
21 Sa	0334	2.8	85	6 Su	0319	4.2	128	21 M	0406	4.2	128	
	0948	11.4	347		0934	10.3	314		1010	11.4	347	
	1638	−0.4	−12		1633	0.8	24		1715	−0.8	−24	
	2257	9.2	280		2259	8.0	244		2350	8.9	271	
22 Su	0427	3.0	91	7 M	0408	4.2	128	22 Tu	0500	4.2	128	
	1033	11.8	360		1014	10.8	329		1059	11.5	351	
	1724	−1.2	−37		1715	0.0	0		1757	−1.2	−37	
	2350	9.5	290		2344	8.5	259					
23 M	0515	3.2	98	8 Tu	0454	4.2	128	23 W	0033	9.2	280	
	1115	12.0	366		1054	11.2	341		0549	4.1	125	
	1806	−1.7	−52		1752	−0.8	−24		1141	11.5	351	
								●	1837	−1.3	−40	
24 Tu	0038	9.7	296	9 W	0025	9.0	274	24 Th	0115	9.5	290	
	0557	3.4	104		0536	4.0	122		0632	4.0	122	
	1157	12.0	366		1133	11.6	354		1223	11.4	347	
●	1848	−1.8	−55	○	1832	−1.3	−40		1916	−1.3	−40	
25 W	0122	9.7	296	10 Th	0105	9.3	283	25 F	0154	9.6	293	
	0643	3.6	110		0618	3.9	119		0713	3.9	119	
	1238	11.8	360		1216	11.9	363		1302	11.1	338	
	1930	−1.6	−49		1911	−1.7	−52		1951	−1.0	−30	
26 Th	0206	9.6	293	11 F	0147	9.6	293	26 Sa	0226	9.6	293	
	0725	3.8	116		0704	3.8	116		0752	3.9	119	
	1317	11.4	347		1259	11.9	363		1340	10.7	326	
	2009	−1.2	−37		1953	−1.7	−52		2026	−0.6	−18	
27 F	0248	9.4	287	12 Sa	0229	9.8	299	27 Su	0301	9.6	293	
	0806	4.1	125		0752	3.6	110		0832	3.9	119	
	1355	10.8	329		1344	11.7	357		1416	10.2	311	
	2048	−0.6	−18		2035	−1.5	−46		2059	0.0	0	
28 Sa	0330	9.2	280	13 Su	0311	10.0	305	28 M	0336	9.6	293	
	0851	4.4	134		0843	3.5	107		0915	3.9	119	
	1434	10.1	308		1432	11.1	338		1455	9.5	290	
	2129	0.1	3		2119	−0.9	−27		2131	0.7	21	
29 Su	0412	9.0	274	14 M	0357	10.1	308	29 Tu	0409	9.5	290	
	0939	4.6	140		0939	3.4	104		1000	3.9	119	
	1520	9.3	283		1525	10.3	314		1539	8.7	265	
	2210	0.9	27		2207	−0.1	−3		2205	1.5	46	
30 M	0458	8.8	268	15 Tu	0445	10.2	311	30 W	0445	9.4	287	
	1034	4.7	143		1043	3.2	98		1049	3.8	116	
	1608	8.5	259		1628	9.3	283		1626	7.9	241	
	2252	1.7	52		2256	0.9	27		2237	2.4	73	
								31 Th	0522	9.4	287	
									1151	3.6	110	
									1727	7.1	216	
								◐	2319	3.2	98	

December

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Cordova, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0417	5.0	152	16 Th	0319	5.1	155
	1028	12.8	390		0941	13.0	396
	1729	0.2	6		1646	−0.1	−3
					2322	9.8	299
2 Th	0014	10.0	305	17 F	0433	4.6	140
	0515	4.8	146		1041	13.9	424
	1113	12.9	393		1739	−1.4	−43
	1809	−0.4	−12				
3 F	0057	10.5	320	18 Sa	0016	10.8	329
	0559	4.5	137		0531	3.7	113
	1158	13.1	399		1136	14.6	445
	1845	−0.7	−21		1824	−2.5	−76
4 Sa ●	0133	10.9	332	19 Su ○	0103	11.8	360
	0638	4.2	128		0622	2.6	79
	1238	13.2	402		1231	15.2	463
	1920	−1.0	−30		1908	−3.2	−98
5 Su	0204	11.2	341	20 M	0145	12.7	387
	0716	3.9	119		0712	1.7	52
	1315	13.2	402		1323	15.4	469
	1952	−1.0	−30		1950	−3.4	−104
6 M	0232	11.4	347	21 Tu	0227	13.4	408
	0752	3.6	110		0801	1.0	30
	1350	13.1	399		1412	15.1	460
	2025	−0.9	−27		2033	−3.1	−94
7 Tu	0301	11.5	351	22 W	0306	13.8	421
	0828	3.4	104		0848	0.5	15
	1423	12.7	387		1458	14.3	436
	2057	−0.7	−21		2115	−2.3	−70
8 W	0330	11.5	351	23 Th	0347	13.9	424
	0905	3.3	101		0939	0.4	12
	1459	12.2	372		1546	13.1	399
	2128	−0.2	−6		2155	−1.1	−34
9 Th	0358	11.5	351	24 F	0427	13.7	418
	0943	3.2	98		1032	0.7	21
	1532	11.4	347		1637	11.6	354
	2200	0.4	12		2237	0.3	9
10 F	0432	11.5	351	25 Sa	0509	13.3	405
	1027	3.1	94		1124	1.1	34
	1613	10.5	320		1738	10.1	308
	2235	1.2	37		2323	1.9	58
11 Sa	0504	11.4	347	26 Su ◑	0601	12.7	387
	1114	3.1	94		1226	1.7	52
	1700	9.5	290		1852	8.9	271
	2309	2.1	64				
12 Su ◐	0546	11.4	347	27 M	0010	3.5	107
	1205	3.0	91		0658	12.1	369
	1809	8.6	262		1336	2.2	67
	2351	3.1	94		2022	8.3	253
13 M	0641	11.5	351	28 Tu	0107	4.8	146
	1309	2.8	85		0801	11.7	357
	1937	8.1	247		1502	2.2	67
					2151	8.4	256
14 Tu	0044	4.1	125	29 W	0227	5.7	174
	0740	11.8	360		0906	11.6	354
	1425	2.3	70		1625	1.7	52
	2101	8.2	250		2307	8.9	271
15 W	0153	4.9	149	30 Th	0359	5.7	174
	0842	12.3	375		1006	11.7	357
	1545	1.2	37		1715	1.0	30
	2220	8.6	268				
				31 F	0003	9.5	290
					0502	5.2	158
					1100	12.0	366
					1758	0.3	9

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0041	10.2	311	16 Su	0523	3.0	91
	0548	4.5	137		1131	14.0	427
	1147	12.4	378		1808	−2.0	−61
	1830	−0.2	−6				
2 Su	0110	10.7	326	17 M ○	0041	12.2	372
	0627	3.7	113		0613	1.5	46
	1225	12.7	387		1224	14.6	445
	1902	−0.7	−21		1848	−2.7	−82
3 M ●	0139	11.2	341	18 Tu	0120	13.2	402
	0700	3.0	91		0701	0.2	6
	1306	12.9	393		1315	14.8	451
	1931	−0.9	−27		1930	−2.8	−85
4 Tu	0204	11.6	354	19 W	0158	14.0	427
	0735	2.4	73		0747	−0.7	−21
	1338	12.9	393		1401	14.5	442
	2000	−1.0	−30		2009	−2.4	−73
5 W	0229	11.9	363	20 Th	0234	14.4	439
	0807	2.0	61		0832	−1.1	−34
	1411	12.7	387		1446	13.8	421
	2029	−0.8	−24		2048	−1.5	−46
6 Th	0254	12.2	372	21 F	0312	14.5	442
	0842	1.7	52		0918	−1.0	−30
	1443	12.2	372		1531	12.7	387
	2059	−0.3	−9		2127	−0.3	−9
7 F	0321	12.3	375	22 Sa	0347	14.1	430
	0918	1.5	46		1005	−0.5	−15
	1517	11.8	354		1616	11.4	347
	2130	0.4	12		2208	1.2	37
8 Sa	0348	12.3	375	23 Su	0426	13.4	408
	0958	1.5	46		1055	0.3	9
	1553	10.7	326		1712	10.0	305
	2158	1.3	40		2246	2.7	82
9 Su	0416	12.2	372	24 M ◑	0508	12.5	381
	1042	1.6	49		1148	1.3	40
	1635	9.7	296		1818	8.8	268
	2235	2.3	70		2333	4.1	125
10 M	0450	12.1	369	25 Tu	0602	11.5	351
	1130	1.8	55		1250	2.3	70
	1735	8.7	265		1950	8.1	247
	2314	3.3	101				
11 Tu ◐	0538	11.9	363	26 W	0031	5.4	165
	1230	2.1	64		0714	10.8	329
	1903	8.0	244		1413	2.8	85
					2124	8.2	250
12 W	0005	4.4	134	27 Th	0154	6.1	186
	0649	11.7	357		0834	10.5	320
	1346	2.0	61		1551	2.5	76
	2041	8.1	247		2241	8.7	265
13 Th	0117	5.2	158	28 F	0337	5.9	180
	0807	11.9	363		0943	10.7	326
	1514	1.4	43		1651	1.8	55
	2201	8.7	265		2327	9.4	287
14 F	0256	5.3	162	29 Sa	0449	5.0	152
	0922	12.5	381		1041	11.2	341
	1628	0.3	9		1731	1.1	34
	2307	9.8	299				
15 Sa	0420	4.4	134				
	1028	13.3	405				
	1721	−1.0	−30				
	2355	11.0	335				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0006	10.0	305	16 M	0512	1.9	58
	0531	3.9	119		1121	13.1	399
	1131	11.6	354		1744	−1.1	−34
	1804	0.4	12				
2 M	0033	10.7	326	17 Tu	0009	12.7	387
	0608	2.8	85		0601	0.2	6
	1209	12.1	369		1215	13.6	415
	1835	−0.1	−3		1824	−1.5	−46
3 Tu	0059	11.4	347	18 W ○	0047	13.7	418
	0643	1.9	58		0645	−1.1	−34
	1248	12.4	378		1304	13.8	421
	1903	−0.4	−12		1905	−1.5	−46
4 W ●	0125	11.9	363	19 Th	0125	14.3	436
	0713	1.1	34		0729	−1.9	−58
	1321	12.5	381		1350	13.6	415
	1928	−0.5	−15		1943	−1.0	−30
5 Th	0149	12.4	378	20 F	0201	14.6	445
	0747	0.4	12		0813	−2.2	−67
	1356	12.4	378		1433	13.0	396
	2000	−0.2	−6		2019	−0.1	−3
6 F	0215	12.8	390	21 Sa	0235	14.5	442
	0820	0.1	3		0856	−1.9	−58
	1428	12.1	369		1515	12.2	372
	2029	0.3	9		2059	1.0	30
7 Sa	0243	13.0	396	22 Su	0309	14.0	427
	0856	−0.1	−3		0938	−1.2	−37
	1503	11.5	351		1600	11.1	338
	2057	1.0	30		2139	2.3	70
8 Su	0309	13.0	396	23 M	0345	13.2	402
	0934	0.0	0		1024	−0.1	−3
	1539	10.8	329		1648	10.0	305
	2133	1.9	58		2219	3.5	107
9 M	0338	12.9	393	24 Tu	0424	12.2	372
	1016	0.3	9		1112	1.0	30
	1621	9.9	302		1748	9.0	274
	2211	2.8	85		2304	4.7	143
10 Tu	0411	12.5	381	25 W ◑	0512	11.0	335
	1106	0.8	24		1209	2.1	64
	1722	9.0	274		1911	8.4	256
	2253	3.8	116				
11 W ◐	0501	12.0	366	26 Th	0002	5.5	168
	1205	1.3	40		0626	10.1	308
	1850	8.4	256		1319	2.8	85
	2349	4.7	143		2039	8.4	256
12 Th	0615	11.5	351	27 F	0119	6.0	183
	1317	1.6	49		0754	9.7	296
	2026	8.5	259		1447	3.0	91
					2146	8.8	268
13 F	0108	5.2	158	28 Sa	0306	5.6	171
	0751	11.3	344		0911	9.8	299
	1444	1.4	43		1606	2.5	76
	2139	9.3	283		2233	9.4	287
14 Sa	0247	4.9	149	29 Su	0420	4.5	137
	0913	11.8	360		1012	10.2	311
	1601	0.6	18		1649	1.8	55
	2238	10.3	314		2307	10.1	308
15 Su	0410	3.6	110	30 M	0507	3.2	98
	1022	12.4	378		1059	10.7	326
	1657	−0.4	−12		1724	1.3	40
	2326	11.5	351		2340	10.9	332
				31 Tu	0542	2.0	61
					1144	11.2	341
					1756	0.8	24

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Cordova, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0009	11.6	354	16 Th 0012	13.9	424
	0616	0.8	24	0631	-1.9	-58
	1224	11.6	354	1254	12.4	378
	1827	0.6	18 ○	1836	0.3	9
2 Th	0038	12.3	375	17 F 0050	14.3	436
	0647	-0.1	-3	0712	-2.5	-76
	1303	11.8	360	1340	12.3	375
●	1856	0.6	18	1915	0.8	24
3 F	0108	12.9	393	18 Sa 0127	14.4	439
	0722	-0.9	-27	0754	-2.6	-79
	1339	11.9	363	1423	12.1	369
	1926	0.8	24	1953	1.5	46
4 Sa	0136	13.3	405	19 Su 0203	14.1	430
	0755	-1.3	-40	0833	-2.2	-67
	1417	11.7	357	1505	11.5	351
	1958	1.3	40	2035	2.3	70
5 Su	0207	13.5	411	20 M 0237	13.6	415
	0833	-1.4	-43	0915	-1.4	-43
	1454	11.4	347	1545	10.9	332
	2035	1.9	58	2115	3.2	98
6 M	0237	13.5	411	21 Tu 0313	12.8	390
	0915	-1.2	-37	0958	-0.4	-12
	1534	10.8	329	1632	10.1	308
	2112	2.6	79	2158	4.1	125
7 Tu	0312	13.3	405	22 W 0350	11.8	360
	1000	-0.7	-21	1043	0.6	18
	1623	10.1	308	1725	9.4	287
	2154	3.4	104	2245	4.8	146
8 W	0351	12.7	387	23 Th 0435	10.8	329
	1050	-0.1	-3	1133	1.6	49
	1725	9.5	290	1831	8.9	271
	2247	4.1	125	2341	5.3	162
9 Th	0445	11.9	363	24 F 0542	9.8	299
	1149	0.5	15	1230	2.3	70
	1845	9.2	280	1944	8.8	268
	2351	4.6	140	◑		
10 F	0607	11.1	338	25 Sa 0050	5.4	165
	1255	1.1	34	0708	9.1	277
◐	2006	9.4	287	1336	2.7	82
				2042	9.1	277
11 Sa	0111	4.7	143	26 Su 0215	5.0	152
	0742	10.8	329	0824	9.0	274
	1411	1.2	37	1443	2.8	85
	2110	10.2	311	2127	9.7	296
12 Su	0242	3.9	119	27 M 0333	4.0	122
	0901	11.0	335	0929	9.2	280
	1524	1.0	30	1543	2.6	79
	2204	11.2	341	2206	10.4	317
13 M	0401	2.4	73	28 Tu 0429	2.7	82
	1009	11.4	347	1022	9.6	293
	1623	0.5	15	1630	2.3	70
	2251	12.2	372	2241	11.1	338
14 Tu	0459	0.7	21	29 W 0510	1.3	40
	1110	11.9	363	1111	10.1	308
	1713	0.2	6	1708	2.0	61
	2332	13.2	402	2315	11.9	363
15 W	0545	-0.8	-24	30 Th 0547	0.1	3
	1206	12.2	372	1158	10.5	320
	1755	0.1	3	1745	1.8	55
				2352	12.6	384

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0622	-1.0	-30	16 Sa 0019	13.9	424
	1242	10.9	332	0656	-2.4	-73
	1821	1.8	55	1333	11.2	341
				○ 1852	2.4	73
2 Sa	0026	13.3	405	17 Su 0059	13.8	421
	0657	-1.7	-52	0736	-2.4	-73
	1325	11.2	341	1416	11.2	341
●	1856	1.9	58	1934	2.8	85
3 Su	0101	13.7	418	18 M 0134	13.5	411
	0736	-2.2	-67	0815	-2.0	-61
	1407	11.3	344	1457	11.0	335
	1934	2.2	67	2013	3.2	98
4 M	0138	13.9	424	19 Tu 0212	13.0	396
	0815	-2.3	-70	0853	-1.4	-43
	1449	11.2	341	1534	10.7	326
	2014	2.6	79	2055	3.7	113
5 Tu	0216	13.9	424	20 W 0248	12.4	378
	0900	-2.2	-67	0934	-0.7	-21
	1534	11.0	335	1615	10.2	311
	2058	3.0	91	2138	4.1	125
6 W	0257	13.5	411	21 Th 0326	11.6	354
	0947	-1.7	-52	1016	0.1	3
	1625	10.6	323	1657	9.8	299
	2147	3.4	104	2224	4.4	134
7 Th	0344	12.8	390	22 F 0408	10.7	326
	1037	-1.1	-34	1100	0.8	24
	1724	10.3	314	1749	9.5	290
	2245	3.7	113	2314	4.6	140
8 F	0445	11.8	360	23 Sa 0503	9.7	296
	1132	-0.3	-9	1143	1.5	46
	1831	10.3	314	1841	9.4	287
	2351	3.8	116			
9 Sa	0604	10.8	329	24 Su 0013	4.5	137
	1232	0.4	12	0612	8.9	271
◐	1935	10.6	323	1234	2.1	64
				◑ 1937	9.6	293
10 Su	0107	3.5	107	25 M 0120	4.2	128
	0730	10.2	311	0732	8.4	256
	1336	1.0	30	1327	2.6	79
	2034	11.2	341	2022	10.1	308
11 M	0228	2.7	82	26 Tu 0231	3.4	104
	0847	10.1	308	0841	8.4	256
	1442	1.4	43	1423	3.0	91
	2125	12.0	366	2106	10.7	326
12 Tu	0342	1.4	43	27 W 0337	2.3	70
	0956	10.2	311	0943	8.6	262
	1545	1.6	49	1521	3.2	98
	2212	12.7	387	2148	11.4	347
13 W	0441	0.0	0	28 Th 0430	1.1	34
	1059	10.5	320	1039	9.0	274
	1639	1.7	52	1617	3.1	94
	2257	13.3	405	2228	12.1	369
14 Th	0531	-1.2	-37	29 F 0518	-0.2	-6
	1156	10.8	329	1133	9.6	293
	1728	1.8	55	1703	3.0	91
	2339	13.7	418	2308	12.9	393
15 F	0614	-2.1	-64	30 Sa 0558	-1.3	-40
	1248	11.1	338	1222	10.2	311
	1811	2.0	61	1718	2.9	88
				2350	13.5	411
				31 Su 0637	-2.2	-67
				1311	10.7	326
				● 1830	2.7	82

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0033	14.0	427	16 Tu 0118	13.0	396
	0718	-2.8	-85	0758	-1.7	-52
	1356	11.1	338	1442	10.8	329
	1915	2.6	79	1957	3.4	104
2 Tu	0117	14.3	436	17 W 0156	12.7	387
	0802	-3.0	-91	0835	-1.4	-43
	1441	11.3	344	1517	10.7	326
	2001	2.6	79	2037	3.5	107
3 W	0203	14.2	433	18 Th 0232	12.2	372
	0846	-2.9	-88	0913	-1.0	-30
	1526	11.4	347	1549	10.6	323
	2050	2.6	79	2118	3.5	107
4 Th	0251	13.8	421	19 F 0307	11.6	354
	0934	-2.5	-76	0949	-0.4	-12
	1613	11.4	347	1624	10.4	317
	2142	2.6	79	2200	3.6	110
5 F	0344	12.9	393	20 Sa 0349	10.8	329
	1023	-1.8	-55	1024	0.2	6
	1705	11.4	347	1703	10.2	311
	2240	2.6	79	2245	3.5	107
6 Sa	0443	11.8	360	21 Su 0431	9.9	302
	1112	-1.0	-30	1103	0.9	27
	1802	11.5	351	1745	10.2	311
	2343	2.5	76	2333	3.5	107
7 Su	0553	10.6	323	22 M 0527	9.0	274
	1204	0.1	3	1140	1.7	52
	1859	11.7	357	1830	10.3	314
◐				◑		
8 M	0050	2.2	67	23 Tu 0029	3.3	101
	0711	9.7	296	0634	8.2	250
	1258	1.1	34	1222	2.5	76
	1955	12.0	366	1917	10.5	320
9 Tu	0204	1.7	52	24 W 0131	2.9	88
	0831	9.2	280	0752	7.9	241
	1359	2.1	64	1313	3.2	98
	2047	12.4	378	2008	10.9	332
10 W	0321	0.9	27	25 Th 0244	2.2	67
	0943	9.2	280	0903	7.9	241
	1508	2.8	85	1415	3.8	116
	2137	12.7	387	2056	11.5	351
11 Th	0425	-0.1	-3	26 F 0349	1.2	37
	1049	9.4	287	1009	8.3	253
	1609	3.2	98	1524	4.1	125
	2225	13.0	396	2145	12.2	372
12 F	0518	-1.0	-30	27 Sa 0449	0.0	0
	1150	9.8	299	1111	9.0	274
	1703	3.3	101	1630	4.0	122
	2313	13.1	399	2236	12.9	393
13 Sa	0600	-1.5	-46	28 Su 0534	-1.2	-37
	1245	10.2	311	1207	9.7	296
	1752	3.4	104	1723	3.5	107
	2355	13.2	402	2326	13.6	415
14 Su	0642	-1.8	-55	29 M 0621	-2.3	-70
	1328	10.5	320	1255	10.5	320
	1837	3.4	104	1811	3.0	91
○						
15 M	0039	13.1	399	30 Tu 0017	14.2	433
	0721	-1.9	-58	0704	-3.0	-91
	1409	10.7	326	1344	11.2	341
	1917	3.4	104	● 1901	2.4	73

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Cordova, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0107	14.5	442	16 Th	0142	12.6	384
	0747	−3.4	−104		0813	−1.3	−40
	1426	11.8	360		1448	11.1	338
	1948	1.8	55		2017	2.7	82
2 Th	0155	14.5	442	17 F	0216	12.3	375
	0830	−3.4	−104		0846	−1.0	−30
	1510	12.3	375		1517	11.1	338
	2039	1.4	43		2054	2.5	76
3 F	0246	14.0	427	18 Sa	0251	11.8	360
	0915	−2.9	−88		0918	−0.5	−15
	1552	12.5	381		1544	11.1	338
	2131	1.2	37		2133	2.4	73
4 Sa	0336	13.1	399	19 Su	0326	11.1	338
	0958	−2.1	−64		0950	0.1	3
	1635	12.6	384		1613	11.1	338
	2227	1.1	34		2212	2.4	73
5 Su	0432	11.9	363	20 M	0403	10.2	311
	1045	−1.0	−30		1021	0.9	27
	1725	12.6	384		1648	11.0	335
	2325	1.1	34		2256	2.4	73
6 M ◐	0533	10.5	320	21 Tu	0447	9.3	283
	1132	0.4	12		1056	1.8	55
	1817	12.4	378		1724	11.0	335
					2345	2.4	73
7 Tu	0026	1.2	37	22 W ◑	0546	8.4	256
	0649	9.3	283		1135	2.7	82
	1223	1.8	55		1813	11.0	335
	1911	12.3	375				
8 W	0137	1.3	40	23 Th	0042	2.4	73
	0810	8.7	265		0708	7.8	238
	1320	3.1	94		1220	3.7	113
	2011	12.3	375		1910	11.1	338
9 Th	0253	1.0	30	24 F	0151	2.2	67
	0927	8.5	259		0831	7.7	235
	1429	4.0	122		1319	4.5	137
	2108	12.3	375		2014	11.5	351
10 F	0406	0.5	15	25 Sa	0311	1.5	46
	1041	8.8	268		0946	8.1	247
	1545	4.4	134		1442	4.8	146
	2201	12.3	375		2116	12.1	369
11 Sa	0505	−0.1	−3	26 Su	0420	0.4	12
	1145	9.3	283		1051	8.9	271
	1649	4.4	134		1601	4.5	137
	2253	12.4	378		2214	12.9	393
12 Su	0551	−0.7	−21	27 M	0515	−0.9	−27
	1237	9.9	302		1148	9.9	302
	1740	4.0	122		1705	3.6	110
	2342	12.6	384		2310	13.7	418
13 M	0630	−1.0	−30	28 Tu	0601	−2.0	−61
	1316	10.4	317		1237	10.9	332
	1824	3.6	110		1800	2.5	76
14 Tu ○	0027	12.7	387	29 W ●	0006	14.3	436
	0706	−1.3	−40		0645	−2.8	−85
	1348	10.7	326		1319	11.9	363
	1903	3.2	98		1848	1.4	43
15 W	0105	12.7	387	30 Th	0058	14.7	448
	0741	−1.4	−43		0728	−3.2	−98
	1420	10.9	332		1401	12.7	387
	1941	2.9	88		1936	0.5	15
				31 F	0147	14.7	448
					0809	−3.1	−94
					1439	13.3	405
					2024	−0.1	−3

August

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0235	14.2	433	16 Su	0232	12.0	366
	0851	−2.5	−76		0843	0.0	0
	1518	13.6	415		1502	12.0	366
	2113	−0.4	−12		2105	1.2	37
2 Su	0323	13.2	402	17 M	0304	11.4	347
	0933	−1.5	−46		0913	0.7	21
	1558	13.7	418		1528	12.1	369
	2205	−0.3	−9		2140	1.2	37
3 M	0416	11.9	363	18 Tu	0339	10.6	323
	1016	−0.2	−6		0942	1.5	46
	1643	13.4	408		1555	11.9	363
	2258	0.1	3		2221	1.5	46
4 Tu	0512	10.5	320	19 W	0419	9.8	299
	1100	1.3	40		1017	2.5	76
	1730	12.8	390		1629	11.8	360
	2357	0.8	24		2307	1.8	55
5 W ◐	0626	9.2	280	20 Th	0511	8.8	268
	1149	2.8	85		1056	3.4	104
	1830	12.2	372		1712	11.5	351
6 Th	0102	1.4	43	21 F ◑	0003	2.1	64
	0749	8.5	259		0635	8.1	247
	1247	4.2	128		1143	4.4	134
	1935	11.7	357		1815	11.2	341
7 F	0222	1.7	52	22 Sa	0112	2.2	67
	0917	8.5	259		0810	8.0	244
	1400	5.1	155		1250	5.1	155
	2042	11.5	351		1939	11.3	344
8 Sa	0348	1.5	46	23 Su	0235	1.9	58
	1033	8.9	271		0931	8.6	262
	1529	5.3	162		1420	5.3	162
	2145	11.6	354		2056	11.8	360
9 Su	0451	0.9	27	24 M	0353	0.9	27
	1134	9.5	290		1033	9.5	290
	1642	4.8	146		1548	4.5	137
	2244	11.8	360		2201	12.7	387
10 M	0536	0.3	9	25 Tu	0451	−0.3	−9
	1217	10.1	308		1123	10.6	323
	1732	4.1	125		1654	3.2	98
	2333	12.1	369		2300	13.5	411
11 Tu	0614	−0.2	−6	26 W	0539	−1.4	−43
	1252	10.6	323		1208	11.8	360
	1811	3.3	101		1745	1.6	49
					2358	14.2	433
12 W	0015	12.4	378	27 Th ●	0623	−2.1	−64
	0645	−0.6	−18		1249	12.9	393
	1319	11.0	335		1835	0.2	6
	1846	2.6	79				
13 Th ○	0053	12.6	384	28 F	0048	14.6	445
	0715	−0.8	−24		0704	−2.3	−70
	1344	11.4	347		1328	13.8	421
	1921	2.0	61		1920	−0.9	−27
14 F	0125	12.6	384	29 Sa	0137	14.5	442
	0744	−0.8	−24		0742	−2.1	−64
	1409	11.7	357		1406	14.4	439
	1954	1.5	46		2006	−1.5	−46
15 Sa	0158	12.4	378	30 Su	0223	14.0	427
	0814	−0.5	−15		0824	−1.4	−43
	1435	11.9	363		1443	14.6	445
	2029	1.3	40		2053	−1.6	−49
				31 M	0310	13.1	399
					0903	−0.2	−6
					1522	14.4	439
					2139	−1.2	−37

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0358	11.9	363	16 W	0323	11.0	335
	0945	1.2	37		0913	2.6	79
	1602	13.8	421		1513	12.8	390
	2229	−0.3	−9		2153	0.6	18
2 W	0453	10.6	323	17 Th	0405	10.2	311
	1029	2.6	79		0948	3.5	107
	1645	12.9	393		1545	12.5	381
	2324	0.7	21		2242	1.1	34
3 Th ◐	0602	9.5	290	18 F	0501	9.4	287
	1120	4.1	125		1030	4.3	131
	1742	11.9	363		1627	12.0	366
					2337	1.7	52
4 F	0027	1.8	55	19 Sa ◑	0620	8.7	265
	0730	8.8	268		1126	5.1	155
	1218	5.2	158		1738	11.3	344
	1855	11.1	338				
5 Sa	0143	2.5	76	20 Su	0042	2.1	64
	0858	8.8	268		0756	8.8	268
	1339	5.9	180		1239	5.6	171
	2021	10.7	326		1918	11.1	338
6 Su	0316	2.5	76	21 M	0205	2.0	61
	1012	9.3	283		0911	9.5	290
	1522	5.7	174		1414	5.3	162
	2133	10.9	332		2043	11.5	351
7 M	0427	2.0	61	22 Tu	0324	1.4	43
	1100	9.9	302		1006	10.5	320
	1631	4.8	146		1540	4.0	122
	2228	11.3	344		2153	12.3	375
8 Tu	0511	1.4	43	23 W	0425	0.5	15
	1139	10.5	320		1052	11.7	357
	1718	3.7	113		1642	2.3	70
	2315	11.7	357		2252	13.0	396
9 W	0545	0.8	24	24 Th	0513	−0.3	−9
	1211	11.1	338		1134	12.9	393
	1753	2.7	82		1734	0.5	15
	2356	12.1	369		2347	13.6	415
10 Th	0616	0.4	12	25 F	0556	−0.8	−24
	1236	11.6	354		1214	14.0	427
	1825	1.7	52		1819	−1.0	−30
11 F ○	0032	12.3	375	26 Sa ●	0037	13.9	424
	0643	0.2	6		0635	−0.8	−24
	1301	12.1	369		1253	14.8	451
	1857	1.0	30		1904	−2.0	−61
12 Sa	0106	12.4	378	27 Su	0125	13.9	424
	0712	0.2	6		0717	−0.4	−12
	1328	12.6	384		1331	15.2	463
	1929	0.4	12		1947	−2.5	−76
13 Su	0142	12.3	375	28 M	0212	13.5	411
	0740	0.5	15		0755	0.4	12
	1354	12.9	393		1407	15.2	463
	2002	0.1	3		2032	−2.3	−70
14 M	0214	12.1	369	29 Tu	0256	12.8	390
	0809	1.0	30		0837	1.4	43
	1419	13.0	396		1445	14.8	451
	2036	0.1	3		2118	−1.5	−46
15 Tu	0248	11.6	354	30 W	0342	11.9	363
	0841	1.7	52		0918	2.6	79
	1446	13.0	396		1523	13.9	424
	2113	0.2	6		2203	−0.5	−15

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Cordova, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0435	10.9 332	16 F	0400	10.6 323
	1003	3.9 119		0930	4.2 128
	1604	12.8 390		1521	13.0 396
	2255	0.8 24		2221	0.4 12
2 F	0538	9.9 302	17 Sa	0456	10.0 305
	1054	5.0 152		1019	4.9 149
	1656	11.6 354		1608	12.2 372
	2351	2.0 61		2318	1.1 34
3 Sa ◐	0701	9.3 283	18 Su ◑	0615	9.7 296
	1154	5.9 180		1122	5.3 162
	1813	10.5 320		1722	11.4 347
4 Su	0100	2.9 88	19 M	0018	1.6 49
	0823	9.4 287		0733	9.9 302
	1313	6.2 189		1239	5.3 162
	1945	10.1 308		1905	10.9 332
5 M	0224	3.2 98	20 Tu	0132	1.9 58
	0926	9.7 296		0839	10.7 326
	1454	5.7 174		1407	4.6 140
	2100	10.2 311		2031	11.0 335
6 Tu	0337	2.9 88	21 W	0245	1.8 55
	1015	10.3 314		0932	11.7 357
	1609	4.6 140		1527	3.2 98
	2159	10.5 320		2140	11.5 351
7 W	0429	2.5 76	22 Th	0349	1.4 43
	1049	10.9 332		1017	12.8 390
	1654	3.4 104		1630	1.4 43
	2249	11.0 335		2242	12.1 369
8 Th	0507	2.0 61	23 F	0442	1.1 34
	1118	11.6 354		1059	13.8 421
	1729	2.1 64		1719	−0.4 −12
	2331	11.4 347		2336	12.6 384
9 F	0536	1.7 52	24 Sa	0527	1.0 30
	1147	12.2 372		1140	14.7 448
	1802	1.0 30		1804	−1.7 −52
10 Sa	0009	11.7 357	25 Su ●	0029	12.9 393
	0608	1.5 46		0609	1.1 34
	1215	12.8 390		1221	15.2 463
	1833	0.1 3		1848	−2.5 −76
11 Su ○	0046	12.0 366	26 M	0117	13.0 396
	0637	1.5 46		0651	1.4 43
	1244	13.3 405		1300	15.4 469
	1906	−0.5 −15		1930	−2.7 −82
12 M	0122	12.1 369	27 Tu	0202	12.8 390
	0708	1.8 55		0730	2.1 64
	1312	13.7 418		1339	15.2 463
	1938	−0.8 −24		2012	−2.3 −70
13 Tu	0159	12.0 366	28 W	0246	12.4 378
	0739	2.2 67		0812	2.9 88
	1343	13.6 421		1415	14.6 445
	2013	−0.8 −24		2054	−1.5 −46
14 W	0236	11.7 357	29 Th	0331	11.8 360
	0812	2.8 85		0857	3.7 113
	1413	13.8 421		1453	13.8 421
	2052	−0.6 −18		2139	−0.5 −15
15 Th	0315	11.2 341	30 F	0417	11.1 338
	0848	3.5 107		0942	4.6 140
	1443	13.5 411		1535	12.7 387
	2134	−0.2 −6		2226	0.6 18
			31 Sa	0512	10.4 317
				1032	5.3 162
				1621	11.5 351
				2316	1.7 52

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0617	9.9 302	16 M	0553	10.9 332
	1128	5.8 177		1120	4.5 137
	1722	10.4 317		1717	11.4 347
				2356	0.9 27
2 M ◐	0010	2.6 79	17 Tu ◑	0658	11.2 341
	0727	9.9 302		1230	4.3 131
	1241	5.9 180		1847	10.6 323
	1855	9.6 293			
3 Tu	0113	3.2 98	18 W	0055	1.6 49
	0827	10.1 308		0801	11.8 360
	1405	5.5 168		1349	3.5 107
	2015	9.4 287		2013	10.3 314
4 W	0221	3.5 107	19 Th	0201	2.2 67
	0912	10.6 323		0853	12.5 381
	1523	4.5 137		1508	2.3 70
	2118	9.6 293		2125	10.5 320
5 Th	0322	3.4 104	20 F	0308	2.5 76
	0949	11.2 341		0941	13.4 408
	1620	3.2 98		1614	0.8 24
	2212	9.9 302		2231	10.9 332
6 F	0412	3.3 101	21 Sa	0409	2.7 82
	1025	11.9 363		1028	14.1 430
	1658	1.9 58		1706	−0.6 −18
	2302	10.4 317		2331	11.3 344
7 Sa	0453	3.1 94	22 Su	0501	2.7 82
	1057	12.6 384		1110	14.6 445
	1734	0.7 21		1752	−1.7 −52
	2347	10.8 329			
8 Su	0529	2.9 88	23 M	0024	11.7 357
	1132	13.2 402		0547	2.8 85
	1808	−0.3 −9		1153	14.9 454
				1835	−2.2 −67
9 M	0029	11.2 341	24 Tu ●	0113	12.0 366
	0603	2.9 88		0632	3.0 91
	1206	13.8 421		1236	14.9 454
	1843	−1.0 −30		1915	−2.3 −70
10 Tu ○	0109	11.5 351	25 W	0159	12.2 372
	0639	3.0 91		0714	3.3 101
	1241	14.2 433		1317	14.7 448
	1919	−1.4 −43		1956	−2.0 −61
11 W	0148	11.7 357	26 Th	0241	12.1 369
	0714	3.2 98		0756	3.7 113
	1316	14.4 439		1355	14.2 433
	1957	−1.6 −49		2037	−1.5 −46
12 Th	0230	11.7 357	27 F	0320	11.8 360
	0753	3.5 107		0838	4.1 125
	1352	14.3 436		1433	13.5 411
	2037	−1.5 −46		2118	−0.7 −21
13 F	0312	11.5 351	28 Sa	0400	11.4 347
	0835	3.8 116		0923	4.5 137
	1430	14.0 427		1512	12.6 384
	2120	−1.1 −34		2200	0.2 6
14 Sa	0358	11.3 344	29 Su	0443	10.9 332
	0923	4.2 128		1011	4.8 146
	1513	13.4 408		1555	11.5 351
	2208	−0.5 −15		2242	1.1 34
15 Su	0453	11.0 335	30 M	0528	10.6 323
	1016	4.5 137		1101	5.0 152
	1608	12.5 381		1643	10.4 317
	2301	0.2 6		2324	1.9 58

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu ◐	0620	10.4 317	16 W ◑	0618	12.3 375
	1157	5.1 155		1213	2.8 85
	1749	9.4 287		1825	10.3 314
2 W	0010	2.7 82	17 Th	0020	1.6 49
	0713	10.5 320		0715	12.6 384
	1302	4.8 146		1324	2.4 73
	1909	8.8 268		1950	9.6 293
3 Th	0100	3.4 104	18 F	0119	2.7 82
	0804	10.8 329		0813	12.9 393
	1417	4.2 128		1443	1.7 52
	2026	8.6 262		2111	9.5 290
4 F	0159	4.0 122	19 Sa	0226	3.6 110
	0847	11.3 344		0908	13.3 405
	1527	3.2 98		1554	0.7 21
	2130	8.8 268		2222	9.7 296
5 Sa	0259	4.3 131	20 Su	0337	4.1 125
	0930	11.9 363		0959	13.7 418
	1622	2.0 61		1654	−0.3 −9
	2230	9.2 280		2327	10.3 314
6 Su	0359	4.3 131	21 M	0439	4.2 128
	1010	12.6 384		1049	13.9 424
	1705	0.8 24		1743	−1.1 −34
	2323	9.8 299			
7 M	0449	4.2 128	22 Tu	0024	10.9 332
	1051	13.2 402		0533	4.1 125
	1747	−0.3 −9		1136	14.1 430
				1825	−1.6 −49
8 Tu	0012	10.4 317	23 W ●	0114	11.4 347
	0531	4.0 122		0620	3.9 119
	1134	13.9 424		1222	14.1 430
	1824	−1.2 −37		1904	−1.8 −55
9 W ○	0057	11.0 335	24 Th	0153	11.7 357
	0614	3.8 116		0702	3.7 113
	1216	14.4 439		1305	14.0 427
	1903	−1.9 −58		1943	−1.7 −52
10 Th	0140	11.5 351	25 F	0229	11.8 360
	0656	3.5 107		0743	3.6 110
	1259	14.7 448		1344	13.7 418
	1942	−2.2 −67		2020	−1.4 −43
11 F	0222	11.9 363	26 Sa	0301	11.8 360
	0740	3.4 104		0822	3.6 110
	1341	14.7 448		1419	13.2 402
	2024	−2.3 −70		2056	−0.9 −27
12 Sa	0304	12.1 369	27 Su	0333	11.7 357
	0826	3.2 98		0904	3.7 113
	1425	14.4 439		1457	12.5 381
	2107	−2.0 −61		2131	−0.3 −9
13 Su	0346	12.2 372	28 M	0408	11.5 351
	0915	3.2 98		0945	3.7 113
	1514	13.7 418		1533	11.7 357
	2152	−1.5 −46		2208	0.4 12
14 M	0431	12.2 372	29 Tu	0440	11.3 344
	1010	3.1 94		1027	3.8 116
	1607	12.7 387		1611	10.7 326
	2240	−0.7 −21		2243	1.2 37
15 Tu	0524	12.2 372	30 W	0517	11.1 338
	1109	3.0 91		1114	3.8 116
	1708	11.4 347		1700	9.6 293
	2328	0.4 12		2316	2.2 67
			31 Th ◐	0559	11.0 335
				1205	3.8 116
				1802	8.6 262
				2357	3.1 94

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Valdez, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0417	4.6	140	16 Th	0314	4.8	146
	1023	12.0	366		0933	12.2	372
	1724	−0.1	−3		1647	−0.4	−12
					2324	9.1	277
2 Th	0003	9.3	283	17 F	0429	4.2	128
	0511	4.3	131		1032	13.0	396
	1111	12.2	372		1738	−1.7	−52
	1807	−0.6	−18				
3 F	0049	9.8	299	18 Sa	0015	10.0	305
	0554	4.0	122		0528	3.3	101
	1153	12.4	378		1132	13.7	418
	1843	−1.0	−30		1823	−2.8	−85
4 Sa ●	0124	10.2	311	19 Su ○	0101	11.0	335
	0634	3.7	113		0621	2.3	70
	1233	12.6	384		1223	14.3	436
	1916	−1.2	−37		1906	−3.5	−107
5 Su	0156	10.5	320	20 M	0143	11.8	360
	0711	3.5	107		0710	1.4	43
	1308	12.6	384		1315	14.5	442
	1949	−1.2	−37		1949	−3.6	−110
6 M	0226	10.8	329	21 Tu	0223	12.5	381
	0748	3.3	101		0757	0.7	21
	1342	12.5	381		1404	14.2	433
	2021	−1.0	−30		2031	−3.2	−98
7 Tu	0255	10.9	332	22 W	0300	12.9	393
	0823	3.2	98		0847	0.4	12
	1414	12.2	372		1450	13.4	408
	2051	−0.6	−18		2111	−2.3	−70
8 W	0321	11.0	335	23 Th	0340	13.0	396
	0859	3.2	98		0935	0.3	9
	1446	11.7	357		1539	12.3	375
	2122	−0.1	−3		2153	−1.1	−34
9 Th	0350	11.1	338	24 F	0422	12.9	393
	0940	3.2	98		1027	0.6	18
	1519	11.0	335		1632	10.9	332
	2155	0.6	18		2236	0.4	12
10 F	0419	11.1	338	25 Sa	0505	12.5	381
	1020	3.2	98		1123	1.1	34
	1556	10.1	308		1734	9.4	287
	2227	1.4	43		2318	1.9	58
11 Sa	0452	11.0	335	26 Su ◑	0555	11.9	363
	1105	3.2	98		1222	1.6	49
	1644	9.1	277		1851	8.3	253
	2300	2.3	70				
12 Su ◐	0531	11.0	335	27 M	0003	3.3	101
	1158	3.1	94		0655	11.3	344
	1751	8.2	250		1337	2.0	61
	2341	3.2	98		2024	7.8	238
13 M	0624	11.0	335	28 Tu	0104	4.5	137
	1304	2.8	85		0800	11.0	335
	1929	7.6	232		1504	1.9	58
					2147	7.8	238
14 Tu	0032	4.1	125	29 W	0232	5.2	158
	0727	11.2	341		0905	10.9	332
	1423	2.2	67		1619	1.3	40
	2101	7.7	235		2256	8.3	253
15 W	0144	4.7	143	30 Th	0401	5.1	155
	0830	11.6	354		1005	11.0	335
	1542	1.0	30		1711	0.6	18
	2218	8.2	250		2351	8.9	271
				31 F	0501	4.6	140
					1059	11.4	347
					1751	−0.1	−3

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0029	9.5	290	16 Su	0519	2.6	79
	0543	3.9	119		1122	13.2	402
	1141	11.7	357		1804	−2.4	−73
	1825	−0.6	−18				
2 Su	0102	10.1	308	17 M ○	0036	11.4	347
	0623	3.3	101		0610	1.2	37
	1221	12.1	369		1218	13.7	418
	1857	−0.9	−27		1846	−2.9	−88
3 M ●	0130	10.6	323	18 Tu	0115	12.4	378
	0657	2.7	82		0657	0.0	0
	1256	12.3	375		1308	13.9	424
	1927	−1.0	−30		1926	−2.9	−88
4 Tu	0155	11.1	338	19 W	0152	13.2	402
	0730	2.3	70		0743	−0.8	−24
	1330	12.3	375		1355	13.7	418
	1954	−0.9	−27		2007	−2.4	−73
5 W	0221	11.5	351	20 Th	0229	13.6	415
	0803	2.0	61		0829	−1.1	−34
	1400	12.1	369		1439	13.0	396
	2023	−0.5	−15		2044	−1.4	−43
6 Th	0245	11.7	357	21 F	0304	13.7	418
	0838	1.8	55		0916	−1.0	−30
	1431	11.7	357		1524	12.0	366
	2050	0.0	0		2125	−0.2	−6
7 F	0306	11.9	363	22 Sa	0339	13.3	405
	0913	1.7	52		1002	−0.5	−15
	1502	11.1	338		1612	10.7	326
	2121	0.7	21		2201	1.2	37
8 Sa	0330	11.9	363	23 Su	0420	12.6	384
	0951	1.7	52		1051	0.3	9
	1533	10.3	314		1707	9.4	287
	2150	1.5	46		2244	2.6	79
9 Su	0359	11.8	360	24 M ◑	0502	11.7	357
	1033	1.7	52		1145	1.3	40
	1617	9.3	283		1822	8.3	253
	2225	2.4	73		2329	3.9	119
10 M	0433	11.7	357	25 Tu	0600	10.8	329
	1121	1.9	58		1249	2.1	64
	1715	8.3	253		1955	7.7	235
	2302	3.4	104				
11 Tu	0521	11.3	344	26 W	0027	5.0	152
	1221	2.0	61		0717	10.2	311
	1851	7.5	229		1420	2.4	73
◐	2356	4.3	131		2120	7.8	238
12 W	0632	11.1	338	27 Th	0156	5.6	171
	1344	1.8	55		0835	10.0	305
	2040	7.4	226		1550	2.1	64
					2230	8.3	253
13 Th	0109	5.0	152	28 F	0344	5.3	162
	0758	11.1	338		0944	10.2	311
	1512	1.1	34		1647	1.4	43
	2200	8.1	247		2319	8.9	271
14 F	0251	4.9	149	29 Sa	0447	4.5	137
	0917	11.6	354		1040	10.6	323
	1626	−0.2	−6		1727	0.7	21
	2304	9.1	277		2355	9.6	293
15 Sa	0418	4.0	122				
	1023	12.4	378				
	1719	−1.4	−43				
	2354	10.2	311				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0530	3.5	107	16 M	0509	1.6	49
	1125	11.1	338		1115	12.4	378
	1801	0.2	6		1740	−1.3	−40
2 M	0025	10.3	314	17 Tu	0004	12.0	366
	0604	2.6	79		0559	0.1	3
	1204	11.6	354		1209	12.8	390
	1828	−0.2	−6		1821	−1.6	−49
3 Tu	0051	11.0	335	18 W ○	0041	13.0	396
	0636	1.8	55		0644	−1.1	−34
	1239	11.8	360		1258	13.0	396
	1855	−0.3	−9		1900	−1.4	−43
4 W ●	0116	11.6	354	19 Th	0118	13.7	418
	0708	1.2	37		0727	−1.8	−55
	1312	12.0	366		1344	12.9	393
	1924	−0.1	−3		1939	−0.8	−24
5 Th	0141	12.1	369	20 F	0153	14.0	427
	0739	0.7	21		0809	−2.0	−61
	1345	11.9	363		1428	12.3	375
	1950	0.2	6		2017	0.1	3
6 F	0203	12.4	378	21 Sa	0228	13.8	421
	0814	0.4	12		0851	−1.7	−52
	1416	11.6	354		1511	11.5	351
	2018	0.7	21		2056	1.1	34
7 Sa	0227	12.6	384	22 Su	0303	13.3	405
	0847	0.2	6		0936	−1.0	−30
	1450	11.1	338		1555	10.5	320
	2050	1.4	43		2135	2.3	70
8 Su	0250	12.7	387	23 M	0337	12.5	381
	0926	0.3	9		1022	−0.1	−3
	1524	10.4	317		1646	9.5	290
	2122	2.2	67		2217	3.4	104
9 M	0318	12.5	381	24 Tu	0417	11.5	351
	1007	0.5	15		1110	1.0	30
	1607	9.5	290		1756	8.5	259
	2200	3.0	91		2302	4.5	137
10 Tu	0354	12.1	369	25 W ◑	0511	10.5	320
	1057	0.8	24		1210	1.9	58
	1705	8.5	259		1923	8.1	247
	2242	3.8	116				
11 W ◐	0444	11.5	351	26 Th	0001	5.3	162
	1158	1.2	37		0630	9.6	293
	1842	7.8	238		1324	2.6	79
	2339	4.6	140		2042	8.1	247
12 Th	0558	10.9	332	27 F	0124	5.6	171
	1315	1.4	43		0800	9.3	283
	2025	7.9	241		1452	2.6	79
					2141	8.6	262
13 F	0101	5.0	152	28 Sa	0315	5.2	158
	0739	10.7	326		0912	9.5	290
	1443	1.0	30		1602	2.2	67
	2141	8.7	265		2229	9.2	280
14 Sa	0246	4.6	140	29 Su	0418	4.2	128
	0905	11.1	338		1011	9.9	302
	1600	0.2	6		1645	1.7	52
	2235	9.7	296		2305	10.0	305
15 Su	0410	3.3	101	30 M	0503	3.1	94
	1016	11.7	357		1058	10.4	317
	1655	−0.7	−21		1720	1.3	40
	2322	10.9	332		2335	10.7	326
				31 Tu	0539	2.0	61
					1140	10.8	329
					1751	1.0	30

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Valdez, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0004	11.4	347	16 Th	0005	13.3	405	1 F	0617	-0.6	-18	
	0612	1.0	30		0628	-1.8	-55		1236	10.6	323	
	1217	11.2	341		1249	11.8	360		1815	2.3	70	
	1820	1.0	30	○	1833	0.4	12					
2 Th	0030	12.1	369	17 F	0044	13.7	418	2 Sa	0015	12.9	393	
	0643	0.2	6		0708	-2.3	-70		0652	-1.3	-40	
	1255	11.4	347		1335	11.8	360		1317	10.8	329	
●	1849	1.1	34		1913	0.9	27	●	1849	2.4	73	
3 F	0056	12.6	384	18 Sa	0119	13.8	421	3 Su	0047	13.3	405	
	0715	-0.4	-12		0750	-2.4	-73		0731	-1.8	-55	
	1331	11.4	347		1418	11.5	351		1357	10.8	329	
	1918	1.3	40		1949	1.5	49		1926	2.5	76	
4 Sa	0123	13.0	396	19 Su	0154	13.6	415	4 M	0123	13.5	411	
	0750	-0.9	-27		0831	-2.0	-61		0810	-2.1	-64	
	1405	11.3	344		1458	11.0	335		1439	10.7	326	
	1949	1.8	55		2030	2.4	73		2005	2.8	85	
5 Su	0150	13.2	402	20 M	0229	13.0	396	5 Tu	0200	13.5	411	
	0828	-1.0	-30		0914	-1.3	-40		0855	-2.0	-61	
	1442	10.9	332		1543	10.3	314		1524	10.4	317	
	2023	2.3	70		2112	3.2	98	◔	2052	3.1	94	
6 M	0221	13.2	402	21 Tu	0306	12.2	372	6 W	0242	13.1	399	
	0907	-0.9	-27		0956	-0.4	-12		0942	-1.7	-52	
	1521	10.3	314		1629	9.6	293		1615	10.0	305	
	2103	2.9	88		2154	3.9	119		2142	3.5	107	
7 Tu	0254	12.9	393	22 W	0343	11.3	344	7 Th	0330	12.3	375	
	0953	-0.6	-18		1044	0.6	18		1033	-1.1	-34	
	1612	9.6	293		1731	9.0	274		1719	9.7	296	
	2145	3.5	107		2244	4.6	140		2238	3.7	113	
8 W	0335	12.3	375	23 Th	0433	10.3	314	8 F	0430	11.4	347	
	1044	-0.1	-3		1134	1.4	43		1129	-0.4	-12	
	1717	8.9	271		1840	8.6	262		1828	9.7	296	
	2238	4.1	125		2337	5.1	155		2344	3.8	116	
9 Th	0428	11.5	351	24 F	0544	9.4	287	9 Sa	0549	10.4	317	
	1142	0.4	12		1230	2.2	67		1227	0.3	9	
	1843	8.6	262	◑	1949	8.7	265	◐	1934	10.1	308	
	2342	4.5	137									
10 F	0549	10.6	323	25 Sa	0053	5.3	162	10 Su	0101	3.5	107	
	1251	0.8	24		0710	8.9	271		0722	9.7	296	
◐	2005	8.9	271		1336	2.6	79		1331	0.9	27	
					2045	9.1	277		2032	10.7	326	
11 Sa	0103	4.6	140	26 Su	0222	4.9	149	11 M	0225	2.7	82	
	0731	10.2	311		0827	8.8	268		0841	9.6	293	
	1409	1.0	30		1443	2.7	82		1438	1.4	43	
	2109	9.7	296		2127	9.7	296		2120	11.4	347	
12 Su	0240	3.8	116	27 M	0338	4.0	122	12 Tu	0341	1.4	43	
	0853	10.4	317		0929	9.0	274		0952	9.7	296	
	1522	0.7	21		1542	2.6	79		1542	1.6	49	
	2200	10.7	326		2205	10.3	314		2208	12.1	369	
13 M	0358	2.3	70	28 Tu	0428	2.8	85	13 W	0439	0.0	0	
	1005	10.8	329		1021	9.4	287		1053	10.0	305	
	1621	0.4	12		1626	2.5	76		1638	1.7	52	
	2245	11.7	357		2239	11.0	335		2250	12.7	387	
14 Tu	0455	0.7	21	29 W	0507	1.6	49	14 Th	0528	-1.1	-34	
	1105	11.3	344		1110	9.8	299		1151	10.3	314	
	1710	0.2	6		1705	2.3	70		1724	1.9	58	
	2327	12.6	384		2311	11.7	357		2332	13.1	399	
15 W	0544	-0.8	-24	30 Th	0543	0.4	12	15 F	0612	-1.9	-58	
	1159	11.6	354		1153	10.2	311		1241	10.5	320	
	1753	0.2	6		1740	2.3	70		1809	2.0	61	
					2343	12.4	378					

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Sa	0012	13.3	405	1 M	0021	13.4	408	16 Tu	0110	12.5	381	
	0652	-2.3	-70		0716	-2.6	-79		0757	-1.8	-55	
○	1325	10.6	323		1351	10.5	320		1437	10.1	308	
	1847	2.3	70		1909	2.8	85		1952	3.1	94	
17 Su	0050	13.2	402	2 Tu	0106	13.7	418	17 W	0148	12.2	372	
	0734	-2.3	-70		0759	-2.9	-88		0833	-1.5	-46	
	1410	10.6	323		1436	10.6	323		1512	10.2	311	
	1929	2.7	82		1954	2.7	82		2031	3.3	101	
18 M	0128	13.0	396	3 W	0151	13.6	415	18 Th	0223	11.8	360	
	0813	-1.9	-58		0845	-2.9	-88		0910	-1.0	-30	
	1450	10.4	317		1522	10.7	326		1548	10.1	308	
	2009	3.1	94		2045	2.6	79		2113	3.4	104	
19 Tu	0205	12.6	384	4 Th	0237	13.2	402	19 F	0300	11.2	341	
	0852	-1.4	-43		0931	-2.6	-79		0945	-0.4	-12	
	1530	10.1	308		1611	10.7	326		1622	10.0	305	
	2051	3.5	107		2137	2.6	79		2156	3.6	110	
20 W	0242	11.9	363	5 F	0330	12.4	378	20 Sa	0337	10.5	320	
	0933	-0.7	-21		1017	-1.9	-58		1020	0.3	9	
	1615	9.8	299		1700	10.7	326		1700	10.0	305	
	2134	3.9	119		2236	2.6	79		2242	3.6	110	
21 Th	0321	11.2	341	6 Sa	0428	11.3	344	21 Su	0419	9.6	293	
	1015	0.0	0		1107	-1.0	-30		1056	1.1	34	
	1702	9.5	290		1758	10.9	332		1742	10.0	305	
	2222	4.3	131		2339	2.5	76		2329	3.6	110	
22 F	0404	10.3	314	7 Su	0542	10.1	308	22 M	0515	8.7	265	
	1057	0.8	24		1158	0.0	0		1131	1.9	58	
	1754	9.3	283		1855	11.1	338		1826	10.1	308	
	2313	4.6	140	◐				◑				
23 Sa	0458	9.4	287	8 M	0047	2.3	70	23 Tu	0024	3.5	107	
	1141	1.5	46		0706	9.2	280		0627	7.9	241	
	1850	9.3	283		1253	1.1	34		1214	2.7	82	
					1950	11.4	347		1914	10.3	314	
24 Su	0011	4.6	140	9 Tu	0203	1.7	52	24 W	0130	3.1	94	
	0611	8.6	262		0824	8.7	265		0750	7.6	232	
	1230	2.2	67		1354	2.1	64		1305	3.5	107	
◑	1939	9.6	293		2044	11.8	360		2001	10.6	323	
25 M	0123	4.3	131	10 W	0318	0.9	27	25 Th	0243	2.4	73	
	0730	8.2	250		0936	8.7	265		0901	7.6	232	
	1319	2.8	85		1503	2.8	85		1407	4.0	122	
	2024	10.0	305		2133	12.1	369		2048	11.1	338	
26 Tu	0236	3.6	110	11 Th	0424	-0.1	-3	26 F	0351	1.3	40	
	0840	8.2	250		1043	8.8	268		1008	7.9	241	
	1419	3.2	98		1605	3.1	94		1517	4.2	128	
	2104	10.5	320		2221	12.3	375		2138	11.7	357	
27 W	0339	2.5	76	12 F	0515	-0.9	-27	27 Sa	0447	0.0	0	
	0941	8.4	256		1143	9.2	280		1111	8.5	259	
	1517	3.4	104		1701	3.1	94		1622	4.0	122	
	2141	11.1	338		2306	12.5	381		2227	12.3	375	
28 Th	0431	1.3	40	13 Sa	0559	-1.5	-46	28 Su	0533	-1.2	-37	
	1039	8.7	265		1237	9.5	290		1204	9.2	280	
	1612	3.4	104		1748	3.1	94		1719	3.5	107	
	2221	11.8	360		2349	12.6	384		2316	13.0	396	
29 F	0513	0.1	3	14 Su	0640	-1.9	-58	29 M	0617	-2.3	-70	
	1132	9.2	280		1320	9.8	299		1253	9.9	302	
	1658	3.3	101		1832	3.1	94		1807	2.9	88	
	2258	12.4	378	○								
30 Sa	0554	-1.0	-30	15 M	0031	12.6	384	30 Tu	0008	13.5	411	
	1217	9.7	296		0718	-1.9	-58		0701	-3.1	-94	
	1740	3.1	94		1402	10.0	305		1339	10.5	320	
	2340	13.0	396		1913	3.1	94	●	1857	2.3	70	
31 Su	0634	-2.0	-61									
	1303	10.1	308									
	1825	2.9	88									
●												

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0021	13.4	408	16 Tu	0110	12.5	381	
	0716	-2.6	-79		0757	-1.8	-55	
	1351	10.5	320		1437	10.1	308	
	1909	2.8	85		1952	3.1	94	
2 Tu	0106	13.7	418	17 W	0148	12.2	372	
	0759	-2.9	-88		0833	-1.5	-46	
	1436	10.6	323		1512	10.2	311	
	1954	2.7	82		2031	3.3	101	
3 W	0151	13.6	415	18 Th	0223	11.8	360	
	0845	-2.9	-88		0910	-1.0	-30	
	1522	10.7	326		1548	10.1	308	
	2045	2.6	79		2113	3.4	104	
4 Th	0237	13.2	402	19 F	0300	11.2	341	
	0931	-2.6	-79		0945	-0.4	-12	
	1611	10.7	326		1622	10.0	305	
	2137	2.6	79		2156	3.6	110	
5 F	0330	12.4	378	20 Sa	0337	10.5	320	
	1017	-1.9	-58		1020	0.3	9	
	1700	10.7	326		1700	10.0	305	
	2236	2.6	79		2242	3.6	110	
6 Sa	0428	11.3	344	21 Su	0419	9.6	293	
	1107	-1.0	-30		1056	1.1	34	
	1758	10.9	332		1742	10.0	305	
	2339	2.5	76		2329	3.6	110	
7 Su	0542	10.1	308	22 M	0515	8.7	265	
	1158	0.0	0		1131	1.9	58	
	1855	11.1	338		1826	10.1	308	
◐				◑				
8 M	0047	2.3	70	23 Tu	0024	3.5	107	
	0706	9.2	280		0627	7.9	241	
	1253	1.1	34		1214	2.7	82	
	1950	11.4	347		1914	10.3	314	
9 Tu	0203	1.7	52	24 W	0130	3.1	94	
	0824	8.7	265		0750	7.6	232	
	1354	2.1	64		1305	3.5	107	
	2044	11.8	360		2001	10.6	323	
10 W	0318	0.9	27	25 Th	0243	2.4	73	
	0936	8.7	265		0901	7.6	232	
	1503	2.8	85		1407	4.0	122	
	2133	12.1	369		2048	11.1	338	
11 Th	0424	-0.1	-3	26 F	0351	1.3	40	
	1043	8.8	268		1008	7.9	241	
	1605	3.1	94		1517	4.2	128	
	2221	12.3	375		2138	11.7	357	
12 F	0515	-0.9	-27	27 Sa	0447	0.0	0	
	1143	9.2	280		1111	8.5	259	
	1701	3.1	94		1622	4.0	122	
	2306	12.5	381		2227	12.3	375	
13 Sa	0559	-1.5	-46	28 Su	0533	-1.2	-37	
	1237	9.5	290		1204	9.2	280	
	1748	3.1	94		1719	3.5	107	
	2349	12.6	384		2316	13.0	396	
14 Su	0640	-1.9	-58	29 M	0617	-2.3	-70	
	1320	9.8	299		1253	9.9	302	
	1832	3.1	94		1807	2.9	88	
○								
15 M	0031	12.6	384	30 Tu	0008	13.5	411	
	0718	-1.9	-58		0701	-3.1	-94	
	1402	10.0	305		1339	10.5	320	
	1913	3.1	94	●	1857	2.3	70	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Valdez, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0057	13.8	421	16 Th	0134	12.1	369	1 Sa	0227	13.4	408	
	0744	−3.5	−107		0810	−1.3	−40		0847	−2.5	−76	
	1421	11.1	338		1442	10.6	323		1513	12.9	393	
	1945	1.8	55		2012	2.6	79		2111	−0.2	−6	
2 Th	0146	13.8	421	17 F	0206	11.9	363	2 Su	0316	12.5	381	
	0829	−3.5	−107		0841	−0.9	−27		0929	−1.4	−43	
	1504	11.5	351		1511	10.7	326		1553	12.9	393	
	2036	1.4	43		2049	2.5	76		2201	−0.1	−3	
3 F	0235	13.3	405	18 Sa	0241	11.4	347	3 M	0407	11.3	344	
	0911	−3.0	−91		0912	−0.4	−12		1012	−0.1	−3	
	1548	11.8	360		1537	10.8	329		1636	12.6	384	
	2127	1.2	37		2127	2.5	76		2256	0.3	9	
4 Sa	0327	12.4	378	19 Su	0313	10.8	329	4 Tu	0507	9.9	302	
	0956	−2.1	−64		0942	0.4	12		1055	1.4	43	
	1630	11.9	363		1604	10.8	329		1726	12.1	369	
	2222	1.2	37		2207	2.6	79		2354	0.9	27	
5 Su	0422	11.2	341	20 M	0348	9.9	302	5 W	0624	8.7	265	
	1041	−0.9	−27		1014	1.2	37		1144	2.8	85	
	1720	11.9	363		1636	10.8	329		1827	11.5	351	
	2321	1.2	37		2249	2.7	82	◐				
6 M	0526	9.9	302	21 Tu	0432	9.0	274	6 Th	0101	1.4	43	
	1127	0.4	12		1046	2.1	64		0750	8.0	244	
	1814	11.8	360		1712	10.7	326		1240	4.0	122	
◐					2337	2.7	82		1936	11.1	338	
7 Tu	0024	1.3	40	22 W	0531	8.1	247	7 F	0227	1.6	49	
	0645	8.8	268		1123	3.0	91		0913	7.9	241	
	1216	1.8	55		1758	10.6	323		1359	4.8	146	
	1909	11.6	354	◑					2041	10.9	332	
8 W	0133	1.3	40	23 Th	0037	2.6	79	8 Sa	0348	1.2	37	
	0806	8.1	247		0655	7.4	226		1026	8.3	253	
	1315	3.0	91		1209	3.8	116		1531	4.8	146	
	2006	11.6	354		1858	10.6	323		2144	11.0	335	
9 Th	0253	1.0	30	24 F	0150	2.3	70	9 Su	0447	0.6	18	
	0925	8.0	244		0829	7.3	223		1124	8.8	268	
	1427	3.8	116		1311	4.5	137		1639	4.3	131	
	2104	11.6	354		2003	10.9	332		2239	11.3	344	
10 F	0405	0.4	12	25 Sa	0313	1.5	46	10 M	0532	0.0	0	
	1034	8.2	250		0947	7.7	235		1207	9.4	287	
	1543	4.1	125		1435	4.7	143		1727	3.6	110	
	2157	11.6	354		2106	11.4	347		2324	11.6	354	
11 Sa	0503	−0.3	−9	26 Su	0421	0.3	9	11 Tu	0609	−0.5	−15	
	1137	8.7	265		1051	8.4	256		1242	10.0	305	
	1648	3.9	119		1557	4.3	131		1805	3.0	91	
	2248	11.8	360		2205	12.2	372					
12 Su	0548	−0.9	−27	27 M	0514	−1.1	−34	12 W	0007	11.9	363	
	1229	9.2	280		1146	9.3	283		0642	−0.7	−21	
	1738	3.6	110		1703	3.4	104		1311	10.5	320	
	2338	11.9	363		2304	12.9	393		1842	2.4	73	
13 M	0628	−1.3	−40	28 Tu	0601	−2.2	−67	13 Th	0045	12.1	369	
	1311	9.6	293		1233	10.2	311		0709	−0.8	−24	
	1820	3.2	98		1756	2.3	70		1338	11.0	335	
					2359	13.6	415	○	1917	2.0	61	
14 Tu	0020	12.1	369	29 W	0643	−3.0	−91	14 F	0117	12.2	372	
	0703	−1.5	−46		1316	11.2	341		0739	−0.6	−18	
	1343	10.0	305		1844	1.3	40		1401	11.4	347	
○	1857	2.9	88	●					1949	1.7	52	
15 W	0057	12.2	372	30 Th	0050	14.0	427	15 Sa	0149	12.0	366	
	0737	−1.5	−46		0725	−3.3	−101		0808	−0.2	−6	
	1415	10.3	314		1356	12.0	366		1426	11.6	354	
	1934	2.7	82		1933	0.5	15		2021	1.5	46	
				31 F	0139	13.9	424					
					0806	−3.2	−98					
					1434	12.6	384					
					2022	0.0	0					

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
16 Su	0221	11.6	354	1 Tu	0351	11.3	344	16 W	0308	10.7	326	
	0836	0.4	12		0942	1.3	40		0903	2.9	88	
	1448	11.8	360		1555	13.1	399		1457	12.6	384	
	2057	1.5	46		2227	−0.1	−3		2145	0.9	27	
17 M	0252	11.1	338	2 W	0448	10.1	308	17 Th	0345	9.9	302	
	0905	1.1	34		1026	2.7	82		0936	3.7	113	
	1514	11.8	360		1641	12.2	372		1530	12.2	372	
	2132	1.6	49		2323	0.8	24		2233	1.3	40	
18 Tu	0324	10.4	317	3 Th	0602	9.0	274	18 F	0436	9.0	274	
	0934	1.9	58		1115	3.9	119		1020	4.4	134	
	1539	11.7	357		1740	11.3	344		1612	11.7	357	
	2214	1.8	55	◐					2329	1.7	52	
19 W	0359	9.5	290	4 F	0027	1.8	55	19 Sa	0611	8.3	253	
	1007	2.8	85		0732	8.4	256		1115	5.1	155	
	1609	11.5	351		1215	5.0	152		1718	11.0	335	
	2300	2.0	61		1901	10.5	320	◑				
20 Th	0453	8.5	259	5 Sa	0148	2.3	70	20 Su	0038	2.0	61	
	1046	3.6	110		0854	8.4	256		0755	8.3	253	
	1652	11.1	338		1343	5.5	168		1230	5.5	168	
	2355	2.2	67		2022	10.3	314		1903	10.7	326	
21 F	0621	7.7	235	6 Su	0320	2.2	67	21 M	0202	1.8	55	
	1128	4.4	134		1002	8.9	271		0909	9.0	274	
	1757	10.8	329		1521	5.2	158		1409	5.2	158	
◑					2128	10.5	320		2035	11.0	335	
22 Sa	0107	2.2	67	7 M	0422	1.6	49	22 Tu	0323	1.1	34	
	0807	7.5	229		1052	9.5	290		1002	10.0	305	
	1239	5.1	155		1631	4.4	134		1538	3.9	119	
	1925	10.8	329		2224	10.9	332		2146	11.7	357	
23 Su	0236	1.7	52	8 Tu	0506	1.1	34	23 W	0423	0.3	9	
	0930	8.1	247		1131	10.1	308		1047	11.2	341	
	1415	5.1	155		1712	3.5	107		1640	2.2	67	
	2047	11.2	341		2312	11.3	344		2247	12.5	381	
24 M	0354	0.6	18	9 W	0540	0.7	21	24 Th	0509	−0.4	−12	
	1031	9.0	274		1203	10.7	326		1130	12.4	378	
	1546	4.3	131		1748	2.6	79		1732	0.5	15	
	2154	12.0	366		2351	11.7	357		2340	13.0	396	
25 Tu	0451	−0.6	−18	10 Th	0610	0.4	12	25 F	0551	−0.7	−21	
	1121	10.1	308		1228	11.3	344		1209	13.4	408	
	1651	3.0	91		1821	1.8	55		1817	−0.9	−27	
	2255	12.8	390									
26 W	0538	−1.6	−49	11 F	0026	12.0	366	26 Sa	0031	13.4	408	
	1205	11.2	341		0639	0.4	12		0633	−0.7	−21	
	1744	1.5	46		1255	11.9	363		1247	14.2	433	
	2351	13.5	411	○	1852	1.2	37	●	1902	−1.8	−55	
27 Th	0620	−2.2	−67	12 Sa	0059	12.1	369	27 Su	0118	13.3	405	
	1244	12.3	375		0707	0.6	18		0713	−0.2	−6	
	1833	0.2	6		1318	12.3	375		1323	14.6	445	
●					1924	0.8	24		1945	−2.1	−64	
28 F	0041	13.9	424	13 Su	0131	12.0	366	28 M	0204	12.9	393	
	0702	−2.3	−70		0733	1.0	30		0752	0.6	18	
	1322	13.2	402		1342	12.6	384		1359	14.6	445	
	1918	−0.8	−24		1956	0.6	18		2028	−1.9	−58	
29 Sa	0129	13.8	421	14 M	0203	11.8	360	29 Tu	0251	12.2	372	
	0740	−2.0	−61		0801	1.5	46		0833	1.6	49	
	1359	13.8	421		1404	12.8	390		1438	14.1	430	
	2004	−1.3	−40		2028	0.5	15		2113	−1.2	−37	
30 Su	0218	13.4	408	15 Tu	0235	11.3	344	30 W	0339	11.3	344	
	0820	−1.1	−34		0831	2.2	67		0916	2.7	82	
	1437	14.0	427		1429	12.8	390		1517	13.3	405	
	2050	−1.4	−43		2103	0.7	21		2202	−0.2	−6	
31 M	0303	12.5	381									
	0900	0.0	0									
	1514	13.7	418									
	2139	−0.9	−27									

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0351	11.3	344	16 W	0308	10.7	326	
	0942	1.3	40		0903	2.9	88	
	1555	13.1	399		1457	12.6	384	
	2227	−0.1	−3		2145	0.9	27	
2 W	0448	10.1	308	17 Th	0345	9.9	302	
	1026	2.7	82		0936	3.7	113	
	1641	12.2	372		1530	12.2	372	
	2323	0.8	24		2233	1.3	40	
3 Th	0602	9.0	274	18 F	0436	9.0	274	
	1115	3.9	119		1020	4.4	134	
	1740	11.3	344		1612	11.7	357	
◐					2329	1.7	52	
4 F	0027	1.8	55	19 Sa	0611	8.3	253	
	0732	8.4	256		1115	5.1	155	
	1215	5.0	152		1718	11.0	335	
	1901	10.5	320	◑				
5 Sa	0148	2.3	70	20 Su	0038	2.0	61	
	0854	8.4	256		0755	8.3	253	
	1343	5.5	168		1230	5.5	168	
	2022	10.3	314		1903	10.7	326	
6 Su	0320	2.2	67	21 M	0202	1.8	55	
	1002	8.9	271		0909	9.0	274	
	1521	5.2	158		1409	5.2	158	
	2128	10.5	320		2035	11.0	335	
7 M	0422	1.6	49	22 Tu	0323	1.1	34	
	1052	9.5	290		1002	10.0	305	
	1631	4.4	134		1538	3.9	119	
	2224	10.9	332		2146	11.7	357	
8 Tu	0506	1.1	34	23 W	0423	0.3	9	
	1131	10.1	308		1047	11.2	341	
	1712	3.5	107		1640	2.2	67	
	2312	11.3	344		2247	12.5	381	
9 W	0540	0.7	21	24 Th	0509	−0.4	−12	
	1203	10.7	326		1130	12.4	378	
	1748	2.6	79		1732	0.5	15	
	2351	11.7	357		2340	13.0	396	
10 Th	0610	0.4	12	25 F	0551	−0.7	−21	
	1228	11.3	344		1209	13.4	408	
	1821	1.8	55		1817	−0.9	−27	
11 F	0026	12.0	366	26 Sa	0031	13.4	408	
	0639	0.4	12		0633	−0.7	−21	
	1255	11.9	363		1247	14.2	433	
○	1852	1.2	37	●	1902	−1.8	−55	
12 Sa	0059	12.1	369	27 Su	0118	13.3	405	
	0707	0.6	18		0713	−0.2	−6	
	1318	12.3	375		1323	14.6	445	
	1924	0.8	24		1945	−2.1	−64	
13 Su	0131	12.0	366	28 M	0204	12.9	393	
	0733	1.0	30		0752	0.6	18	
	1342	12.6	384		1359	14.6	445	
	1956	0.6	18		2028	−1.9	−58	
14 M	0203	11.8	360	29 Tu	0251	12.2	372	
	0801	1.5	46		0833	1.6	49	
	1404	12.8	390		1438	14.1	430	
	2028	0.5	15		2113	−1.2	−37	
15 Tu	0235	11.3	344	30 W	0339	11.3	344	
	0831	2.2	67		0916	2.7	82	
	1429	12.8	390		1517	13.3	405	
	2103	0.7	21		2202	−0.2	−6	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Valdez, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0433	10.3 314	16 F	0345	10.2 311
	1001	3.8 116		0921	4.3 131
	1559	12.2 372		1506	12.7 387
	2254	0.9 27		2215	0.5 15
2 F	0540	9.4 287	17 Sa	0444	9.5 290
	1052	4.8 146		1012	4.9 149
	1654	11.1 338		1552	12.0 366
	2353	1.9 58		2310	1.0 30
3 Sa ◐	0705	9.0 274	18 Su ◑	0607	9.2 280
	1154	5.6 171		1113	5.3 162
	1820	10.2 311		1702	11.0 335
4 Su	0103	2.7 82	19 M	0014	1.5 46
	0824	9.1 277		0733	9.4 287
	1318	5.9 180		1229	5.3 162
	1950	9.8 299		1850	10.5 320
5 M	0224	2.9 88	20 Tu	0127	1.7 52
	0923	9.5 290		0835	10.2 311
	1459	5.4 165		1402	4.6 140
	2101	10.0 305		2023	10.6 323
6 Tu	0338	2.7 82	21 W	0242	1.6 49
	1006	10.1 308		0927	11.2 341
	1605	4.4 134		1526	3.1 94
	2158	10.3 314		2133	11.0 335
7 W	0424	2.3 70	22 Th	0346	1.4 43
	1042	10.8 329		1013	12.3 375
	1650	3.3 101		1627	1.4 43
	2243	10.8 329		2234	11.6 354
8 Th	0503	2.0 61	23 F	0437	1.1 34
	1114	11.4 347		1055	13.3 405
	1724	2.2 67		1717	−0.2 −6
	2327	11.2 341		2330	12.0 366
9 F	0532	1.9 58	24 Sa	0524	1.1 34
	1141	12.1 369		1135	14.1 430
	1757	1.3 40		1802	−1.5 −46
10 Sa	0004	11.5 351	25 Su	0023	12.3 375
	0601	1.9 58		0606	1.2 37
	1209	12.6 384		1213	14.6 445
	1829	0.6 18	●	1845	−2.2 −67
11 Su ○	0039	11.7 357	26 M	0112	12.4 378
	0631	2.0 61		0647	1.6 49
	1234	13.1 399		1252	14.8 451
	1901	0.0 0		1927	−2.4 −73
12 M	0115	11.7 357	27 Tu	0156	12.2 372
	0700	2.3 70		0729	2.1 64
	1301	13.4 408		1331	14.5 442
	1933	−0.3 −9		2010	−2.1 −64
13 Tu	0149	11.6 354	28 W	0241	11.8 360
	0732	2.7 82		0810	2.8 85
	1329	13.5 411		1409	14.0 427
	2007	−0.4 −12		2052	−1.4 −43
14 W	0224	11.3 344	29 Th	0327	11.2 341
	0804	3.2 98		0853	3.6 110
	1356	13.5 411		1448	13.2 402
	2044	−0.2 −6		2139	−0.4 −12
15 Th	0300	10.8 329	30 F	0415	10.5 320
	0839	3.8 116		0939	4.4 134
	1428	13.2 402		1527	12.2 372
	2129	0.1 3		2225	0.6 18
			31 Sa	0515	9.9 302
				1030	5.1 155
				1615	11.0 335
				2315	1.6 49

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0624	9.6 293	16 M	0547	10.3 314
	1129	5.6 171		1112	4.5 137
	1725	10.0 305		1700	11.0 335
				2350	0.8 24
2 M ◐	0012	2.5 76	17 Tu ◑	0656	10.6 323
	0733	9.7 296		1224	4.2 128
	1241	5.7 174		1835	10.1 308
	1857	9.4 287			
3 Tu	0115	3.1 94	18 W	0051	1.5 46
	0825	10.0 305		0756	11.2 341
	1410	5.3 162		1346	3.5 107
	2017	9.3 283		2004	9.8 299
4 W	0225	3.4 104	19 Th	0156	2.1 64
	0912	10.5 320		0848	12.0 366
	1525	4.4 134		1507	2.2 67
	2117	9.4 287		2120	10.0 305
5 Th	0321	3.4 104	20 F	0305	2.5 76
	0949	11.1 338		0936	12.7 387
	1618	3.2 98		1613	0.8 24
	2213	9.8 299		2226	10.3 314
6 F	0408	3.4 104	21 Sa	0405	2.6 79
	1021	11.7 357		1021	13.4 408
	1657	2.1 64		1703	−0.6 −18
	2259	10.2 311		2324	10.7 326
7 Sa	0448	3.3 101	22 Su	0457	2.7 82
	1053	12.4 378		1103	13.9 424
	1732	1.0 30		1751	−1.6 −49
	2343	10.6 323			
8 Su	0524	3.3 101	23 M	0020	11.1 338
	1124	12.9 393		0545	2.7 82
	1804	0.1 3		1148	14.2 433
				1833	−2.1 −64
9 M	0023	10.9 332	24 Tu ●	0108	11.3 344
	0559	3.3 101		0628	2.8 85
	1156	13.4 408		1231	14.2 433
	1839	−0.6 −18		1914	−2.3 −70
10 Tu ○	0102	11.1 338	25 W	0151	11.4 347
	0631	3.4 104		0710	3.1 94
	1228	13.7 418		1310	14.0 427
	1914	−1.1 −34		1955	−2.0 −61
11 W	0140	11.2 341	26 Th	0233	11.3 344
	0708	3.5 107		0752	3.4 104
	1302	13.9 424		1350	13.6 415
	1950	−1.3 −40		2037	−1.5 −46
12 Th	0218	11.2 341	27 F	0315	11.1 338
	0745	3.7 113		0837	3.8 116
	1337	13.9 424		1427	12.9 393
	2032	−1.3 −40		2116	−0.8 −24
13 F	0301	10.9 332	28 Sa	0357	10.7 326
	0827	3.9 119		0919	4.2 128
	1415	13.6 415		1508	12.1 369
	2115	−1.0 −30		2158	0.1 3
14 Sa	0350	10.6 323	29 Su	0441	10.4 317
	0914	4.2 128		1006	4.6 140
	1458	13.0 396		1550	11.1 338
	2201	−0.5 −15		2238	1.0 30
15 Su	0441	10.4 317	30 M	0531	10.2 311
	1009	4.4 134		1059	4.9 149
	1547	12.1 369		1636	10.1 308
	2254	0.1 3		2321	1.9 58

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu ◐	0627	10.1 308	16 W ◑	0611	11.6 354
	1155	5.0 152		1206	2.7 82
	1751	9.2 280		1816	9.7 296
2 W	0006	2.7 82	17 Th	0015	1.5 46
	0719	10.3 314		0710	11.9 363
	1304	4.8 146		1319	2.3 70
	1914	8.6 262		1946	9.0 274
3 Th	0057	3.5 107	18 F	0111	2.6 79
	0804	10.6 323		0807	12.2 372
	1420	4.2 128		1441	1.6 49
	2027	8.4 256		2107	8.9 271
4 F	0154	4.1 125	19 Sa	0223	3.5 107
	0846	11.0 335		0901	12.5 381
	1529	3.3 101		1554	0.6 18
	2133	8.6 262		2218	9.1 277
5 Sa	0257	4.4 134	20 Su	0335	3.9 119
	0928	11.5 351		0953	12.8 390
	1621	2.1 64		1653	−0.4 −12
	2231	9.0 274		2322	9.6 293
6 Su	0357	4.5 137	21 M	0438	3.8 116
	1005	12.1 369		1042	13.1 399
	1703	1.0 30		1740	−1.2 −37
	2322	9.5 290			
7 M	0445	4.4 134	22 Tu	0017	10.1 308
	1045	12.7 387		0530	3.6 110
	1742	−0.1 −3		1132	13.3 405
				1824	−1.7 −52
8 Tu	0009	10.0 305	23 W ●	0106	10.5 320
	0527	4.1 125		0617	3.4 104
	1125	13.2 402		1218	13.3 405
	1821	−1.0 −30		1903	−2.0 −61
9 W ○	0053	10.5 320	24 Th	0145	10.8 329
	0609	3.8 116		0658	3.2 98
	1204	13.7 418		1257	13.3 405
	1858	−1.7 −52		1940	−1.9 −58
10 Th	0135	10.8 329	25 F	0221	11.0 335
	0651	3.5 107		0740	3.2 98
	1246	14.0 427		1338	13.0 396
	1939	−2.2 −67		2017	−1.6 −49
11 F	0216	11.1 338	26 Sa	0256	11.1 338
	0733	3.3 101		0821	3.2 98
	1329	14.0 427		1414	12.6 384
	2020	−2.3 −70		2054	−1.1 −34
12 Sa	0255	11.3 344	27 Su	0330	11.1 338
	0820	3.2 98		0900	3.3 101
	1413	13.8 421		1449	12.0 366
	2103	−2.1 −64		2127	−0.4 −12
13 Su	0340	11.4 347	28 M	0403	11.0 335
	0911	3.1 94		0942	3.5 107
	1459	13.1 399		1524	11.2 341
	2148	−1.6 −49		2203	0.4 12
14 M	0427	11.4 347	29 Tu	0435	10.8 329
	1004	3.0 91		1025	3.7 113
	1551	12.1 369		1604	10.3 314
	2233	−0.7 −21		2236	1.3 40
15 Tu	0518	11.5 351	30 W	0513	10.7 326
	1101	2.9 88		1112	3.8 116
	1654	10.8 329		1649	9.2 280
	2323	0.4 12		2310	2.3 70
			31 Th ◐	0552	10.6 323
				1203	3.8 116
				1755	8.3 253
				2349	3.3 101

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seldovia, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0023	14.5	442	**16** Th	0443	6.5	198	**1** Sa	0140	15.7	479	**16** Su	0100	17.1	521	
	0536	5.9	180		1048	17.2	524		0703	5.1	155		0637	2.8	85	
	1144	17.0	518		1749	−0.1	−3		1302	17.1	521		1243	19.7	600	
	1837	0.2	6						1940	−0.3	−9		1914	−3.3	−101	
2 Th	0114	15.4	469	**17** F	0029	15.1	460	**2** Su	0211	16.7	509	**17** M	0143	19.1	582	
	0631	5.5	168		0552	5.3	162		0740	4.0	122		0728	0.7	21	
	1231	17.5	533		1152	18.6	567		1340	18.0	549		1335	21.2	646	
	1917	−0.6	−18		1843	−2.1	−64		2009	−0.9	−27	○	1957	−4.4	−134	
3 F	0153	16.2	494	**18** Sa	0120	16.9	515	**3** M	0237	17.6	536	**18** Tu	0222	20.8	634	
	0714	4.9	149		0647	3.7	113		0815	3.0	91		0814	−1.2	−37	
	1312	18.0	549		1251	20.1	613		1415	18.7	570		1424	22.0	671	
	1953	−1.1	−34		1930	−3.9	−119	●	2039	−1.3	−40		2039	−4.7	−143	
4 Sa	0227	17.0	518	**19** Su	0204	18.7	570	**4** Tu	0305	18.4	561	**19** W	0300	21.9	668	
	0754	4.3	131		0740	2.0	61		0846	2.2	67		0859	−2.4	−73	
	1351	18.5	564		1343	21.4	652		1448	19.1	582		1509	22.1	674	
●	2027	−1.5	−46	○	2016	−5.1	−155		2106	−1.4	−43		2118	−4.2	−128	
5 Su	0259	17.5	533	**20** M	0245	20.1	613	**5** W	0331	18.8	573	**20** Th	0338	22.3	680	
	0831	3.7	113		0828	0.5	15		0922	1.7	52		0943	−2.9	−88	
	1427	18.8	573		1432	22.1	674		1523	19.0	579		1554	21.3	649	
	2100	−1.7	−52		2058	−5.6	−171		2135	−1.1	−34		2157	−3.0	−91	
6 M	0331	17.9	546	**21** Tu	0326	21.1	643	**6** Th	0359	19.0	579	**21** F	0415	22.0	671	
	0908	3.4	104		0914	−0.6	−18		0954	1.4	43		1026	−2.5	−76	
	1503	18.8	573		1521	22.1	674		1557	18.5	564		1639	19.9	607	
	2129	−1.5	−46		2141	−5.2	−158		2205	−0.3	−9		2239	−1.2	−37	
7 Tu	0402	18.0	549	**22** W	0407	21.5	655	**7** F	0426	18.9	576	**22** Sa	0452	21.0	640	
	0944	3.2	98		1002	−1.1	−34		1029	1.4	43		1111	−1.5	−46	
	1538	18.5	564		1607	21.3	649		1631	17.6	536		1726	17.9	546	
	2201	−1.0	−30		2223	−4.0	−122		2234	0.7	21		2318	1.0	30	
8 W	0431	17.9	546	**23** Th	0447	21.3	649	**8** Sa	0453	18.5	564	**23** Su	0532	19.5	594	
	1020	3.3	101		1049	−0.9	−27		1102	1.7	52		1156	0.1	3	
	1613	17.8	543		1657	19.8	604		1708	16.4	500		1817	15.8	482	
	2233	−0.2	−6		2306	−2.2	−67		2306	2.0	61		2359	3.3	101	
9 Th	0503	17.6	536	**24** F	0527	20.6	628	**9** Su	0521	18.0	549	**24** M	0612	17.7	539	
	1055	3.5	107		1137	−0.2	−6		1143	2.1	64		1249	1.9	58	
	1652	16.7	509		1748	17.8	543		1751	15.0	457		1916	13.7	418	
	2304	0.9	27		2348	0.1	3		2340	3.5	107	◑				
10 F	0535	17.2	524	**25** Sa	0612	19.4	591	**10** M	0556	17.3	527	**25** Tu	0049	5.5	168	
	1134	3.8	116		1233	0.9	27		1230	2.6	79		0657	15.8	482	
	1732	15.5	472		1844	15.6	475		1844	13.6	415		1359	3.4	104	
	2337	2.2	67										2037	12.2	372	
11 Sa	0604	16.8	512	**26** Su	0036	2.5	76	**11** Tu	0022	5.0	152	**26** W	0157	7.3	223	
	1220	4.1	125		0656	18.0	549		0638	16.5	503		0803	14.3	436	
	1818	14.2	433		1333	2.1	64		1329	3.1	94		1534	4.2	128	
				◑	1950	13.7	418	◐	1957	12.3	375		2230	12.0	366	
12 Su	0014	3.6	110	**27** M	0128	4.8	146	**12** W	0123	6.4	195	**27** Th	0331	8.0	244	
	0644	16.3	497		0749	16.5	503		0740	15.8	482		0931	13.6	415	
	1309	4.2	128		1447	3.0	91		1451	3.1	94		1709	3.7	113	
◐	1918	13.0	396		2115	12.5	381		2134	12.1	369		2354	13.0	396	
13 M	0101	5.0	152	**28** Tu	0238	6.6	201	**13** Th	0251	7.2	219	**28** F	0504	7.5	229	
	0729	16.0	488		0855	15.4	469		0905	15.6	475		1102	14.0	427	
	1418	4.1	125		1616	3.1	94		1619	2.1	64		1805	2.7	82	
	2032	12.2	372		2257	12.5	381		2307	13.2	402					
14 Tu	0203	6.3	192	**29** W	0401	7.4	226	**14** F	0424	6.7	204	**29** Sa	0039	14.2	433	
	0828	15.9	485		1011	15.0	457		1032	16.4	500		0605	6.2	189	
	1534	3.3	101		1730	2.5	76		1731	0.3	9		1204	15.1	460	
	2203	12.3	375										1842	1.7	52	
15 W	0323	6.9	210	**30** Th	0015	13.4	408	**15** Sa	0010	15.0	457					
	0937	16.2	494		0522	7.1	216		0538	5.0	152					
	1648	1.8	55		1125	15.3	466		1144	17.9	546					
	2325	13.4	408		1827	1.5	46		1827	−1.7	−52					
				31 F	0107	14.6	445									
					0618	6.2	189									
					1219	16.1	491									
					1906	0.6	18									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0111	15.5	472	**16** M	0034	17.7	539	**1** M	0140	16.7	509	**16** Tu	0153	21.1	643	
	0648	4.7	143		0624	1.5	46		0722	3.2	98		0757	−2.6	−79	
	1247	16.4	500		1234	19.0	579		1322	17.5	533		1412	21.2	646	
	1914	0.8	24		1853	−2.1	−64		1941	0.0	0	○	2014	−2.9	−88	
2 M	0140	16.7	509	**17** Tu	0114	19.6	597	**2** Tu	0205	17.8	543	**17** W	0230	22.0	671	
	0722	3.2	98		0714	−0.8	−24		0754	1.9	58		0840	−3.7	−113	
	1322	17.5	533		1324	20.4	622		1357	18.5	564		1456	21.2	646	
	1941	0.0	0		1935	−2.8	−85		2009	−0.4	−12		2054	−2.4	−73	
3 Tu	0205	17.8	543	**18** W	0153	21.1	643	**3** W	0230	18.7	570	**18** Th	0306	22.2	677	
	0754	1.9	58		0757	−2.6	−79		0825	0.8	24		0921	−3.9	−119	
	1357	18.5	564		1412	21.2	646		1430	19.0	579		1538	20.6	628	
	2009	−0.4	−12	○	2014	−2.9	−88	●	2037	−0.6	−18		2133	−1.3	−40	
4 W	0230	18.7	570	**19** Th	0230	22.0	671	**4** Th	0255	19.4	591	**19** F	0342	21.7	661	
	0825	0.8	24		0840	−3.7	−113		0856	0.0	0		1001	−3.3	−101	
	1430	19.0	579		1456	21.2	646		1505	19.2	585		1621	19.4	591	
●	2037	−0.6	−18		2054	−2.4	−73		2106	−0.3	−9		2210	0.3	9	
5 Th	0255	19.4	591	**20** F	0306	22.2	677	**5** F	0321	19.7	600	**20** Sa	0418	20.5	625	
	0856	0.0	0		0921	−3.9	−119		0928	−0.4	−12		1042	−2.1	−64	
	1505	19.2	585		1538	20.6	628		1538	18.9	576		1706	17.7	539	
	2106	−0.3	−9		2133	−1.3	−40		2138	0.3	9		2250	2.2	67	
6 F	0321	19.7	600	**21** Sa	0342	21.7	661	**6** Sa	0348	19.7	600	**21** Su	0455	18.9	576	
	0928	−0.4	−12		1001	−3.3	−101		1001	−0.5	−15		1124	−0.3	−9	
	1538	18.9	576		1621	19.4	591		1614	18.1	552		1751	15.7	479	
	2138	0.3	9		2210	0.3	9		2207	1.2	37		2332	4.1	125	
7 Sa	0348	19.7	600	**22** Su	0418	20.5	625	**7** Su	0418	19.3	588	**22** M	0535	17.1	521	
	1001	−0.5	−15		1042	−2.1	−64		1036	−0.3	−9		1214	1.6	49	
	1614	18.1	552		1706	17.7	539		1652	17.0	518		1849	13.9	424	
	2207	1.2	37		2250	2.2	67		2242	2.4	73					
8 Su	0418	19.3	588	**23** M	0455	18.9	576	**8** M	0447	18.7	570	**23** Tu	0612	17.7	539	
	1036	−0.3	−9		1124	−0.3	−9		1115	0.3	9		1249	1.9	58	
	1652	17.0	518		1751	15.7	479		1734	15.6	475		1916	13.7	418	
	2242	2.4	73		2332	4.1	125		2318	3.7	113					
9 M	0447	18.7	570	**24** Tu	0535	17.1	521	**9** Tu	0524	17.8	543	**24** W	0020	5.9	180	
	1115	0.3	9		1214	1.6	49		1201	1.2	37		0619	15.2	463	
	1734	15.6	475		1849	13.9	424		1828	14.1	430		1310	3.3	101	
	2318	3.7	113									◑	1959	12.5	381	
10 Tu	0524	17.8	543	**25** W	0020	5.9	180	**10** W	0004	5.2	158	**25** Th	0123	7.4	226	
	1201	1.2	37		0619	15.2	463		0609	16.7	509		0721	13.6	415	
	1828	14.1	430		1310	3.3	101		1302	2.0	61		1434	4.4	134	
				◑	1959	12.5	381	◐	1942	12.9	393		2139	12.1	369	
11 W	0004	5.2	158	**26** Th	0123	7.4	226	**11** Th	0109	6.4	195	**26** F	0257	7.9	241	
	0609	16.7	509		0721	13.6	415		0717	15.6	475		0846	12.7	387	
	1302	2.0	61		1434	4.4	134		1424	2.5	76		1611	4.5	137	
◐	1942	12.9	393		2139	12.1	369		2115	12.6	384		2304	12.8	390	
12 Th	0109	6.4	195	**27** F	0257	7.9	241	**12** F	0240	7.0	213	**27** Sa	0437	7.2	219	
	0717	15.6	475		0846	12.7	387		0847	15.1	460		1024	13.0	396	
	1424	2.5	76		1611	4.5	137		1555	2.0	61		1720	3.8	116	
	2115	12.6	384		2304	12.8	390		2243	13.7	418		2354	14.0	427	
13 F	0240	7.0	213	**28** Sa	0437	7.2	219	**13** Sa	0415	6.0	183	**28** Su	0538	5.8	177	
	0847	15.1	460		1024	13.0	396		1019	15.8	482		1130	14.1	430	
	1555	2.0	61		1720	3.8	116		1709	0.6	18		1802	2.9	88	
	2243	13.7	418		2354	14.0	427		2346	15.6	475					
14 Sa	0415	6.0	183	**29** Su	0538	5.8	177	**14** Su	0528	3.9	119	**29** M	0026	15.2	463	
	1019	15.8	482		1130	14.1	430		1133	17.3	527		0616	4.1	125	
	1709	0.6	18		1802	2.9	88		1805	−0.9	−27		1221	15.4	469	
	2346	15.6	475										1834	2.1	64	
15 Su	0528	3.9	119	**30** M	0026	15.2	463					**31** Tu	0055	16.5	503	
	1133	17.3	527		0616	4.1	125						0652	2.5	76	
	1805	−0.9	−27		1221	15.4	469						1300	16.6	506	
					1834	2.1	64						1905	1.5	46	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seldovia, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0122	17.7	539	16 Th	0121	20.7	631	1 F	0103	18.4	561	16 Sa	0131	19.9	607	
	0724	0.9	27		0739	-3.4	-104		0728	-1.2	-37		0803	-3.6	-110	
	1335	17.7	539		1359	19.6	597		1348	17.4	530	○	1432	18.1	552	
	1936	1.0	30	○	1948	-0.6	-18		1933	2.2	67		2009	1.9	58	
2 Th	0148	18.7	570	17 F	0159	21.3	649	2 Sa	0135	19.3	588	17 Su	0209	19.8	604	
	0759	-0.4	-12		0821	-4.1	-125		0803	-2.4	-73		0843	-3.5	-107	
	1409	18.4	561		1443	19.7	600		1429	18.0	549		1514	18.0	549	
●	2005	0.8	24		2030	-0.1	-3	●	2009	2.1	64		2048	2.3	70	
3 F	0215	19.5	594	18 Sa	0236	21.2	646	3 Su	0211	19.8	604	18 M	0247	19.4	591	
	0831	-1.4	-43		0900	-4.1	-125		0841	-3.2	-98		0921	-3.0	-91	
	1445	18.8	573		1525	19.3	588		1507	18.2	555		1553	17.5	533	
	2037	0.8	24		2109	0.7	21		2048	2.1	64		2129	2.8	85	
4 Sa	0244	19.9	607	19 Su	0312	20.6	628	4 M	0247	20.0	610	19 Tu	0324	18.6	567	
	0904	-2.0	-61		0939	-3.4	-104		0920	-3.5	-107		0959	-2.2	-67	
	1521	18.7	570		1607	18.4	561		1549	18.0	549		1634	16.8	512	
	2112	1.2	37		2149	1.8	55		2128	2.4	73		2210	3.5	107	
5 Su	0314	20.0	610	20 M	0349	19.5	594	5 Tu	0328	19.8	604	20 W	0404	17.6	536	
	0938	-2.2	-67		1018	-2.2	-67		1002	-3.3	-101		1039	-1.0	-30	
	1559	18.1	552		1650	17.2	524		1634	17.4	530		1716	16.0	488	
	2145	1.9	58		2229	3.1	94		2213	2.8	85		2252	4.3	131	
6 M	0346	19.7	600	21 Tu	0426	18.1	552	6 W	0410	19.1	582	21 Th	0442	16.4	500	
	1017	-1.9	-58		1058	-0.7	-21		1048	-2.7	-82		1116	0.2	6	
	1642	17.2	524		1735	15.7	479		1724	16.7	509		1759	15.2	463	
	2223	2.8	85		2311	4.5	137		2303	3.5	107		2337	5.1	155	
7 Tu	0423	18.9	576	22 W	0503	16.5	503	7 Th	0500	18.0	549	22 F	0527	15.1	460	
	1058	-1.2	-37		1143	1.0	30		1139	-1.7	-52		1159	1.5	46	
	1727	15.9	485		1825	14.3	436		1820	16.0	488		1846	14.4	439	
	2306	3.9	119		2359	5.8	177		2359	4.1	125					
8 W	0506	17.9	546	23 Th	0551	14.9	454	8 F	0559	16.7	509	23 Sa	0029	5.8	177	
	1148	-0.3	-9		1233	2.5	76		1235	-0.5	-15		0619	13.8	421	
	1824	14.7	448		1923	13.3	405		1921	15.5	472		1246	2.8	85	
	2359	5.0	152										1936	14.0	427	
9 Th	0559	16.6	506	24 F	0059	6.8	207	9 Sa	0107	4.4	134	24 Su	0133	6.0	183	
	1249	0.8	24		0648	13.5	411		0707	15.4	469		0721	12.7	387	
	1934	13.9	424		1336	3.8	116		1342	0.6	18		1340	3.9	119	
				◑	2035	12.8	390	◐	2027	15.6	475	◑	2029	13.9	424	
10 F	0109	5.9	180	25 Sa	0218	7.2	219	10 Su	0227	4.0	122	25 M	0242	5.8	177	
	0712	15.3	466		0800	12.5	381		0829	14.6	445		0831	12.1	369	
	1405	1.6	49		1452	4.5	137		1451	1.4	43		1440	4.6	140	
◐	2055	13.9	424		2145	13.1	399		2130	16.1	491		2121	14.2	433	
11 Sa	0236	5.8	177	26 Su	0342	6.6	201	11 M	0345	2.8	85	26 Tu	0350	4.8	146	
	0841	14.8	451		0927	12.4	378		0952	14.6	445		0947	12.2	372	
	1526	1.6	49		1603	4.5	137		1600	1.7	52		1543	5.0	152	
	2209	14.9	454		2240	13.9	424		2228	17.0	518		2211	14.9	454	
12 Su	0403	4.5	137	27 M	0451	5.3	162	12 Tu	0453	1.1	34	27 W	0448	3.5	107	
	1008	15.2	463		1043	13.0	396		1107	15.3	466		1056	12.9	393	
	1637	1.0	30		1659	4.1	125		1701	1.8	55		1640	5.0	152	
	2309	16.4	500		2322	14.9	454		2320	18.1	552		2256	15.8	482	
13 M	0512	2.4	73	28 Tu	0538	3.6	110	13 W	0549	-0.7	-21	28 Th	0538	1.8	55	
	1123	16.4	500		1141	14.1	430		1208	16.3	497		1154	14.0	427	
	1736	0.3	9		1741	3.6	110		1754	1.7	52		1730	4.6	140	
					2357	16.1	491						2338	16.8	512	
14 Tu	0000	18.1	552	29 W	0617	1.9	58	14 Th	0007	19.0	579	29 F	0618	0.1	3	
	0608	0.1	3		1227	15.3	466		0639	-2.1	-64		1242	15.2	463	
	1223	17.8	543		1819	3.1	94		1303	17.2	524		1818	4.1	125	
	1824	-0.4	-12						1842	1.6	49					
15 W	0042	19.6	597	30 Th	0031	17.3	527	15 F	0050	19.6	597	30 Sa	0021	17.9	546	
	0655	-1.9	-58		0652	0.3	9		0722	-3.1	-94		0700	-1.5	-46	
	1314	18.9	576		1308	16.5	503		1348	17.8	543		1328	16.3	497	
	1908	-0.7	-21		1855	2.6	79		1927	1.7	52		1900	3.5	107	
												31 Su	0103	19.0	579	
													0741	-2.9	-88	
													1413	17.2	524	
												●	1946	2.9	88	

May

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0145	19.8	604	16 Tu	0230	18.6	567	1 F	0103	18.4	561	16 Sa	0131	19.9	607	
	0823	-3.9	-119		0904	-2.5	-76		0728	-1.2	-37		0803	-3.6	-110	
	1455	17.9	546		1541	17.2	524		1348	17.4	530	○	1432	18.1	552	
	2031	2.4	73		2112	3.2	98		1933	2.2	67		2009	1.9	58	
2 Tu	0231	20.2	616	17 W	0309	18.3	558	2 Sa	0135	19.3	588	17 Su	0209	19.8	604	
	0906	-4.5	-137		0941	-2.0	-61		0803	-2.4	-73		0843	-3.5	-107	
	1541	18.2	555		1615	17.1	521		1429	18.0	549		1514	18.0	549	
	2117	2.1	64		2151	3.3	101	●	2009	2.1	64		2048	2.3	70	
3 W	0315	20.2	616	18 Th	0347	17.7	539	3 Su	0211	19.8	604	18 M	0247	19.4	591	
	0950	-4.5	-137		1015	-1.3	-40		0841	-3.2	-98		0921	-3.0	-91	
	1626	18.2	555		1651	16.7	509		1507	18.2	555		1553	17.5	533	
	2205	2.0	61		2231	3.7	113		2048	2.1	64		2129	2.8	85	
4 Th	0404	19.7	600	19 F	0426	16.9	515	4 M	0247	20.0	610	19 Tu	0324	18.6	567	
	1038	-4.0	-122		1050	-0.4	-12		0920	-3.5	-107		0959	-2.2	-67	
	1714	18.0	549		1726	16.3	497		1549	18.0	549		1634	16.8	512	
	2255	2.2	67		2311	4.1	125		2128	2.4	73		2210	3.5	107	
5 F	0456	18.6	567	20 Sa	0505	15.8	482	5 Tu	0328	19.8	604	20 W	0404	17.6	536	
	1127	-2.9	-88		1127	0.8	24		1002	-3.3	-101		1039	-1.0	-30	
	1803	17.7	539		1804	15.8	482		1634	17.4	530		1716	16.0	488	
	2351	2.4	73		2356	4.5	137		2213	2.8	85		2252	4.3	131	
6 Sa	0553	17.2	524	21 Su	0550	14.6	445	6 W	0410	19.1	582	21 Th	0442	16.4	500	
	1217	-1.4	-43		1204	2.0	61		1048	-2.7	-82		1116	0.2	6	
	1854	17.4	530		1841	15.4	469		1724	16.7	509		1759	15.2	463	
									2303	3.5	107		2337	5.1	155	
7 Su	0054	2.5	76	22 M	0046	4.8	146	7 Th	0500	18.0	549	22 F	0527	15.1	460	
	0658	15.8	482		0638	13.4	408		1139	-1.7	-52		1159	1.5	46	
	1313	0.2	6		1244	3.4	104		1820	16.0	488		1846	14.4	439	
◐	1950	17.1	521	◑	1921	15.1	460		2359	4.1	125					
8 M	0206	2.3	70	23 Tu	0141	4.8	146	8 F	0559	16.7	509	23 Sa	0029	5.8	177	
	0811	14.5	442		0739	12.5	381		1235	-0.5	-15		0619	13.8	421	
	1416	1.7	52		1333	4.6	140		1921	15.5	472		1246	2.8	85	
	2048	17.1	521		2008	14.9	454						1936	14.0	427	
9 Tu	0320	1.7	52	24 W	0247	4.5	137	9 Sa	0107	4.4	134	24 Su	0133	6.0	183	
	0931	14.0	427		0853	11.9	363		0707	15.4	469		0721	12.7	387	
	1521	2.9	88		1433	5.6	171		1342	0.6	18		1340	3.9	119	
	2147	17.2	524		2101	15.1	460	◐	2027	15.6	475	◑	2029	13.9	424	
10 W	0429	0.7	21	25 Th	0353	3.6	110	10 Su	0227	4.0	122	25 M	0242	5.8	177	
	1048	14.1	430		1011	12.1	369		0829	14.6	445		0831	12.1	369	
	1627	3.6	110		1539	6.1	186		1451	1.4	43		1440	4.6	140	
	2244	17.5	533		2156	15.6	475		2130	16.1	491		2121	14.2	433	
11 Th	0530	-0.4	-12	26 F	0454	2.2	67	11 M	0345	2.8	85	26 Tu	0350	4.8	146	
	1157	14.8	451		1122	13.0	396		0952	14.6	445		0947	12.2	372	
	1727	3.8	116		1645	5.9	180		1600	1.7	52		1543	5.0	152	
	2336	17.9	546		2253	16.4	500		2228	17.0	518		2211	14.9	454	
12 F	0623	-1.4	-43	27 Sa	0549	0.5	15	12 Tu	0453	1.1	34	27 W	0448	3.5	107	
	1255	15.6	475		1221	14.3	436		1107	15.3	466		1056	12.9	393	
	1821	3.7	113		1746	5.2	158		1701	1.8	55		1640	5.0	152	
					2346	17.6	536		2320	18.1	552		2256	15.8	482	
13 Sa	0023	18.2	555	28 Su	0639	-1.3	-40	13 W	0549	-0.7	-21	28 Th	0538	1.8	55	
	0708	-2.1	-64		1311	15.7	479		1208	16.3	497		1154	14.0	427	
	1340	16.4	500		1839	4.2	128		1754	1.7	52		1730	4.6	140	
	1908	3.5	107										2338	16.8	512	
14 Su	0109	18.5	564	29 M	0039	18.8	573	14 Th	0007	19.0	579	29 F	0618	0.1	3	
	0751	-2.5	-76		0724	-3.0	-91		0639	-2.1	-64		1242	15.2	463	
	1423	16.9	515		1358	17.1	521		1303	17.2	524		1818	4.1	125	
○	1951	3.3	101		1930	3.1	94		1842	1.6	49					
15 M	0151	18.6	567	30 Tu	0129	20.0	610	15 F	0050	19.6	597	30 Sa	0021	17.9	546	
	0828	-2.6	-79		0807	-4.3	-131		0722	-3.1	-94		0700	-1.5	-46	
	1502	17.2	524		1440	18.2	555		1348	17.8	543		1328	16.3	497	
	2033	3.1	94	●	2017	2.0	61		1927	1.7	52		1900	3.5	107	
												31 Su	0103	19.0	579	
													0741	-2.9	-88	
													1413	17.2	524	
												●	1946	2.9	88	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seldovia, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0218	20.8	634	16 Th	0253	18.5	564	1 Sa	0344	21.5	655	16 Su	0343	18.6	567	
	0853	−5.1	−155		0919	−1.7	−52		0959	−4.1	−125		0949	0.2	6	
	1525	19.1	582		1549	17.8	543		1621	21.5	655		1606	18.9	576	
	2104	1.1	34		2132	2.6	79		2222	−1.6	−49		2210	1.3	40	
2 Th	0307	21.0	640	17 F	0328	18.3	558	2 Su	0434	20.4	622	17 M	0418	17.8	543	
	0936	−5.2	−158		0951	−1.2	−37		1041	−2.6	−79		1019	1.3	40	
	1607	19.6	597		1618	17.9	546		1703	21.0	640		1634	18.5	564	
	2153	0.5	15		2207	2.6	79		2311	−1.2	−37		2246	1.7	52	
3 F	0356	20.6	628	18 Sa	0404	17.7	539	3 M	0524	18.7	570	18 Tu	0455	16.7	509	
	1021	−4.5	−137		1020	−0.4	−12		1126	−0.5	−15		1047	2.6	79	
	1650	19.8	604		1647	17.7	539		1745	20.0	610		1703	17.9	546	
	2242	0.3	9		2242	2.7	82						2321	2.2	67	
4 Sa	0448	19.6	597	19 Su	0442	16.8	512	4 Tu	0004	−0.2	−6	19 W	0535	15.3	466	
	1106	−3.3	−101		1051	0.7	21		0620	16.7	509		1124	4.0	122	
	1735	19.6	597		1719	17.3	527		1212	1.8	55		1735	17.1	521	
	2335	0.4	12		2321	3.1	94		1830	18.7	570					
5 Su	0543	18.0	549	20 M	0521	15.7	479	5 W	0104	1.0	30	20 Th	0006	2.9	88	
	1153	−1.5	−46		1124	2.0	61		0723	14.7	448		0624	13.9	424	
	1822	19.0	579		1748	16.8	512		1304	4.1	125		1201	5.4	165	
					2359	3.5	107	◐	1921	17.2	524		1814	16.3	497	
6 M	0032	0.8	24	21 Tu	0604	14.4	439	6 Th	0214	2.2	67	21 F	0102	3.5	107	
	0641	16.2	494		1158	3.4	104		0844	13.3	405		0730	12.6	384	
	1244	0.6	18		1824	16.2	494		1413	5.9	180		1257	6.8	207	
◐	1910	18.2	555						2027	15.9	485	◑	1910	15.6	475	
7 Tu	0135	1.3	40	22 W	0049	3.9	119	7 F	0338	2.6	79	22 Sa	0218	3.8	116	
	0749	14.6	445		0654	13.1	399		1022	13.0	396		0902	12.2	372	
	1340	2.7	82		1241	4.9	149		1536	6.9	210		1420	7.7	235	
	2006	17.4	530	◑	1905	15.7	479		2142	15.2	463		2030	15.2	463	
8 W	0248	1.6	49	23 Th	0147	4.1	125	8 Sa	0501	2.3	70	23 Su	0348	3.1	94	
	0908	13.5	411		0803	12.1	369		1143	13.7	418		1037	13.0	396	
	1443	4.4	134		1336	6.1	186		1656	6.8	207		1553	7.3	223	
	2106	16.8	512		1958	15.4	469		2301	15.4	469		2158	15.8	482	
9 Th	0406	1.4	43	24 F	0259	3.8	116	9 Su	0602	1.5	46	24 M	0501	1.5	46	
	1035	13.3	405		0929	11.9	363		1240	14.7	448		1144	14.7	448	
	1558	5.4	165		1449	7.0	213		1800	5.9	180		1712	5.7	174	
	2211	16.4	500		2105	15.4	469						2312	17.3	527	
10 F	0515	0.8	24	25 Sa	0419	2.7	82	10 M	0000	16.1	491	25 Tu	0600	−0.4	−12	
	1154	13.9	424		1056	12.6	384		0647	0.7	21		1231	16.7	509	
	1707	5.6	171		1611	6.9	210		1319	15.8	482		1810	3.5	107	
	2315	16.6	506		2219	16.1	491		1847	4.8	146					
11 Sa	0613	0.0	0	26 Su	0525	1.0	30	11 Tu	0047	17.1	521	26 W	0016	19.1	582	
	1250	14.8	451		1203	14.1	430		0724	−0.1	−3		0647	−2.1	−64	
	1807	5.2	158		1723	5.9	180		1352	16.8	512		1313	18.8	573	
					2326	17.4	530		1924	3.7	113		1900	1.2	37	
12 Su	0010	17.0	518	27 M	0618	−0.9	−27	12 W	0127	17.9	546	27 Th	0108	20.8	634	
	0700	−0.7	−21		1256	15.9	485		0754	−0.6	−18		0730	−3.3	−101	
	1336	15.7	479		1823	4.3	131		1419	17.7	539		1353	20.6	628	
	1858	4.6	140						2001	2.7	82	●	1947	−0.8	−24	
13 M	0058	17.5	533	28 Tu	0026	19.0	579	13 Th	0201	18.6	567	28 F	0157	21.9	668	
	0740	−1.3	−40		0706	−2.7	−82		0822	−0.9	−27		0811	−3.9	−119	
	1411	16.5	503		1339	17.7	539		1447	18.4	561		1431	21.9	668	
	1940	3.9	119		1914	2.5	76	○	2034	2.0	61		2033	−2.3	−70	
14 Tu	0138	18.0	549	29 W	0119	20.5	625	14 F	0235	19.0	579	29 Sa	0244	22.3	680	
	0815	−1.7	−52		0751	−4.2	−128		0851	−0.9	−27		0852	−3.7	−113	
	1447	17.2	524		1421	19.3	588		1514	18.9	576		1509	22.6	689	
○	2018	3.3	101	●	2002	0.8	24		2106	1.4	43		2115	−3.1	−94	
15 W	0216	18.4	561	30 Th	0209	21.5	655	15 Sa	0308	19.0	579	30 Su	0330	21.9	668	
	0847	−1.8	−55		0835	−4.9	−149		0920	−0.5	−15		0933	−2.7	−82	
	1517	17.6	536		1500	20.5	625		1540	19.0	579		1548	22.5	686	
	2055	2.8	85		2050	−0.6	−18		2138	1.2	37		2200	−3.0	−91	
				31 F	0256	21.9	668					31 M	0417	20.7	631	
					0917	−4.9	−149						1015	−1.1	−34	
					1541	21.3	649						1626	21.7	661	
					2136	−1.4	−43						2246	−2.1	−64	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0505	19.0	579	16 W	0434	17.3	527
	1057	1.0	30		1021	3.4	104
	1706	20.3	619		1623	18.7	570
	2334	−0.6	−18		2252	1.0	30
2 W	0557	16.9	515	17 Th	0516	15.9	485
	1143	3.2	98		1057	4.7	143
	1751	18.5	564		1657	17.8	543
					2337	1.8	55
3 Th	0028	1.2	37	18 F	0606	14.5	442
	0657	14.9	454		1140	6.0	183
	1233	5.4	165		1740	16.7	509
◐	1843	16.6	506				
4 F	0135	2.9	88	19 Sa	0033	2.8	85
	0821	13.4	408		0713	13.4	408
	1344	7.1	216		1241	7.2	219
	1950	15.0	457	◑	1843	15.6	475
5 Sa	0308	3.8	116	20 Su	0150	3.4	104
	0958	13.1	399		0842	13.1	399
	1517	7.8	238		1406	7.7	235
	2116	14.2	433		2013	15.0	457
6 Su	0441	3.7	113	21 M	0319	3.1	94
	1122	13.8	421		1011	14.0	427
	1648	7.2	219		1544	6.9	210
	2245	14.5	442		2147	15.6	475
7 M	0541	2.9	88	22 Tu	0437	1.9	58
	1215	15.0	457		1115	15.8	482
	1749	6.0	183		1701	4.8	146
	2349	15.5	472		2305	17.1	521
8 Tu	0623	2.0	61	23 W	0533	0.4	12
	1250	16.1	491		1202	17.8	543
	1831	4.6	140		1757	2.2	67
9 W	0031	16.7	509	24 Th	0005	18.9	576
	0655	1.3	40		0621	−0.9	−27
	1317	17.2	524		1242	19.8	604
	1906	3.2	98		1845	−0.2	−6
10 Th	0108	17.8	543	25 F	0058	20.4	622
	0724	0.8	24		0705	−1.8	−55
	1345	18.2	555		1322	21.5	655
	1937	1.9	58		1930	−2.3	−70
11 F	0140	18.6	567	26 Sa	0145	21.5	655
	0752	0.4	12		0747	−2.1	−64
	1407	19.1	582		1359	22.6	689
○	2009	0.9	27	●	2013	−3.7	−113
12 Sa	0215	19.2	585	27 Su	0230	21.9	668
	0818	0.4	12		0827	−1.7	−52
	1433	19.7	600		1436	23.0	701
	2038	0.2	6		2055	−4.1	−125
13 Su	0248	19.4	591	28 M	0315	21.5	655
	0849	0.7	21		0908	−0.8	−24
	1459	19.9	607		1515	22.7	692
	2109	−0.1	−3		2137	−3.7	−113
14 M	0322	19.1	582	29 Tu	0400	20.4	622
	0918	1.3	40		0949	0.7	21
	1527	19.8	604		1554	21.6	658
	2141	−0.1	−3		2220	−2.5	−76
15 Tu	0356	18.4	561	30 W	0446	18.8	573
	0950	2.3	70		1031	2.5	76
	1554	19.4	591		1634	20.0	610
	2215	0.3	9		2306	−0.8	−24

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Seldovia, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0537	16.9	515	16 F	0506	16.4	500
	1116	4.4	134		1042	5.0	152
	1716	18.0	549		1638	18.1	552
	2356	1.2	37		2319	0.5	15
2 F	0633	15.1	460	17 Sa	0558	15.3	466
	1209	6.2	189		1132	6.0	183
	1804	16.0	488		1727	16.9	515
3 Sa	0056	3.1	94	18 Su	0017	1.6	49
	0749	13.8	421		0704	14.5	442
	1315	7.6	232		1236	6.8	207
◐	1912	14.3	436	◑	1835	15.6	475
4 Su	0219	4.4	134	19 M	0127	2.4	73
	0920	13.4	408		0821	14.5	442
	1452	8.0	244		1402	6.8	207
	2040	13.4	408		2003	14.9	454
5 M	0351	4.6	140	20 Tu	0247	2.6	79
	1041	14.0	427		0935	15.3	466
	1624	7.2	219		1531	5.6	171
	2216	13.7	418		2134	15.3	466
6 Tu	0459	4.2	128	21 W	0400	2.2	67
	1130	15.0	457		1037	16.8	512
	1722	5.8	177		1643	3.4	104
	2320	14.6	445		2251	16.5	503
7 W	0541	3.5	107	22 Th	0502	1.4	43
	1207	16.2	494		1125	18.6	567
	1805	4.2	128		1739	0.9	27
					2352	17.9	546
8 Th	0007	15.8	482	23 F	0554	0.7	21
	0616	2.9	88		1210	20.2	616
	1234	17.3	527		1827	-1.3	-40
	1839	2.6	79				
9 F	0045	17.0	518	24 Sa	0045	19.3	588
	0645	2.4	73		0639	0.3	9
	1300	18.4	561		1250	21.5	655
	1911	1.2	37		1912	-3.1	-94
10 Sa	0119	18.0	549	25 Su	0133	20.2	616
	0717	2.1	64		0722	0.2	6
	1327	19.3	588		1330	22.3	680
	1940	0.1	3	●	1955	-4.1	-125
11 Su	0153	18.7	570	26 M	0218	20.6	628
	0746	2.0	61		0804	0.5	15
	1353	20.0	610		1409	22.4	683
○	2012	-0.8	-24		2037	-4.3	-131
12 M	0230	19.0	579	27 Tu	0303	20.3	619
	0817	2.1	64		0846	1.1	34
	1422	20.3	619		1448	21.9	668
	2044	-1.3	-40		2119	-3.8	-116
13 Tu	0303	19.0	579	28 W	0346	19.6	597
	0848	2.5	76		0928	2.2	67
	1452	20.3	619		1526	20.9	637
	2116	-1.4	-43		2158	-2.6	-79
14 W	0341	18.4	561	29 Th	0430	18.4	561
	0925	3.1	94		1010	3.4	104
	1522	19.9	607		1606	19.4	591
	2154	-1.1	-34		2242	-1.0	-30
15 Th	0421	17.6	536	30 F	0519	17.0	518
	1002	4.0	122		1055	4.8	146
	1557	19.2	585		1650	17.6	536
	2234	-0.4	-12		2327	0.8	24
				31 Sa	0611	15.6	475
					1144	6.2	189
					1737	15.8	482

November

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0017	2.6	79	16 M	0001	0.1	3
	0710	14.6	445		0646	16.3	497
	1249	7.2	219		1233	5.2	158
	1835	14.2	433		1830	16.0	488
2 M	0121	4.0	122	17 Tu	0101	1.2	37
	0819	14.0	427		0747	16.2	494
	1408	7.6	232		1349	5.0	152
◐	1951	13.1	399	◑	1949	15.0	457
3 Tu	0233	4.9	149	18 W	0211	2.2	67
	0929	14.2	433		0852	16.7	509
	1534	7.0	213		1508	3.9	119
	2117	12.8	390		2115	14.8	451
4 W	0345	5.2	158	19 Th	0321	2.7	82
	1024	14.9	454		0952	17.5	533
	1640	5.7	174		1620	2.2	67
	2233	13.4	408		2232	15.4	469
5 Th	0441	5.0	152	20 F	0427	2.8	85
	1107	15.8	482		1048	18.6	567
	1728	4.1	125		1720	0.2	6
	2330	14.5	442		2341	16.5	503
6 F	0525	4.7	143	21 Sa	0525	2.7	82
	1141	16.8	512		1138	19.7	600
	1807	2.5	76		1813	-1.6	-49
7 Sa	0015	15.6	475	22 Su	0037	17.6	536
	0602	4.3	131		0615	2.5	76
	1213	17.9	546		1223	20.5	625
	1839	1.0	30		1858	-2.9	-88
8 Su	0055	16.7	509	23 M	0127	18.4	561
	0639	3.8	116		0703	2.3	70
	1245	18.9	576		1306	21.0	640
	1914	-0.4	-12		1940	-3.6	-110
9 M	0135	17.6	536	24 Tu	0212	19.0	579
	0714	3.5	107		0746	2.3	70
	1316	19.6	597		1348	21.1	643
	1948	-1.4	-43	●	2022	-3.8	-116
10 Tu	0212	18.2	555	25 W	0254	19.1	582
	0751	3.3	101		0830	2.5	76
	1351	20.2	616		1428	20.7	631
○	2022	-2.2	-67		2103	-3.4	-104
11 W	0251	18.4	561	26 Th	0336	18.8	573
	0828	3.3	101		0912	3.0	91
	1425	20.4	622		1509	20.0	610
	2100	-2.5	-76		2142	-2.5	-76
12 Th	0329	18.3	558	27 F	0418	18.1	552
	0907	3.5	107		0954	3.6	110
	1504	20.2	616		1547	18.9	576
	2141	-2.4	-73		2223	-1.3	-40
13 F	0412	17.9	546	28 Sa	0500	17.3	527
	0949	3.9	119		1036	4.4	134
	1544	19.6	597		1628	17.6	536
	2223	-1.9	-58		2301	0.0	0
14 Sa	0500	17.3	527	29 Su	0542	16.5	503
	1036	4.4	134		1124	5.3	162
	1629	18.6	567		1714	16.1	491
	2308	-1.1	-34		2343	1.5	46
15 Su	0551	16.7	509	30 M	0627	15.7	479
	1129	4.9	149		1212	6.0	183
	1724	17.3	527		1759	14.7	448

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0028	3.0	91	16 W	0036	0.4	12
	0715	15.1	460		0713	17.9	546
	1315	6.4	195		1323	2.9	88
◐	1901	13.4	408	◑	1929	15.2	463
2 W	0118	4.4	134	17 Th	0135	2.1	64
	0805	14.8	451		0808	17.7	539
	1424	6.3	192		1439	2.5	76
	2011	12.5	381		2049	14.3	436
3 Th	0216	5.4	165	18 F	0241	3.5	107
	0900	14.9	454		0908	17.7	539
	1534	5.6	171		1552	1.6	49
	2131	12.4	378		2214	14.2	433
4 F	0319	6.1	186	19 Sa	0350	4.4	134
	0952	15.3	466		1010	17.9	546
	1636	4.4	134		1701	0.4	12
	2245	12.9	393		2330	14.9	454
5 Sa	0422	6.2	189	20 Su	0459	4.6	140
	1039	16.0	488		1109	18.3	558
	1728	2.9	88		1800	-0.8	-24
	2344	14.0	427				
6 Su	0516	6.0	183	21 M	0031	15.9	485
	1122	16.9	515		0557	4.4	134
	1810	1.3	40		1202	18.9	576
					1850	-1.9	-58
7 M	0035	15.1	460	22 Tu	0124	16.9	515
	0603	5.4	165		0650	4.0	122
	1207	18.0	549		1252	19.3	588
	1849	-0.3	-9		1933	-2.6	-79
8 Tu	0117	16.3	497	23 W	0209	17.7	539
	0647	4.8	146		0735	3.5	107
	1247	19.0	579		1336	19.6	597
	1927	-1.7	-52	●	2013	-2.9	-88
9 W	0200	17.3	527	24 Th	0248	18.2	555
	0730	4.1	125		0817	3.2	98
	1328	19.8	604		1417	19.7	600
○	2007	-2.8	-85		2051	-2.8	-85
10 Th	0239	18.1	552	25 F	0324	18.4	561
	0812	3.5	107		0859	3.0	91
	1410	20.4	622		1456	19.4	591
	2047	-3.5	-107		2127	-2.4	-73
11 F	0320	18.6	567	26 Sa	0359	18.3	558
	0854	3.0	91		0938	3.1	94
	1453	20.6	628		1534	18.9	576
	2128	-3.8	-116		2202	-1.7	-52
12 Sa	0402	18.8	573	27 Su	0434	18.0	549
	0941	2.7	82		1017	3.4	104
	1538	20.3	619		1610	18.0	549
	2210	-3.5	-107		2234	-0.7	-21
13 Su	0445	18.8	573	28 M	0508	17.5	533
	1029	2.7	82		1055	3.8	116
	1628	19.5	594		1650	16.9	515
	2256	-2.6	-79		2308	0.6	18
14 M	0532	18.6	567	29 Tu	0543	17.0	518
	1121	2.8	85		1137	4.3	131
	1719	18.2	555		1732	15.6	475
	2343	-1.3	-40		2343	2.1	64
15 Tu	0619	18.3	558	30 W	0617	16.4	500
	1217	2.9	88		1222	4.8	146
	1820	16.7	509		1817	14.2	433
				31 Th	0020	3.6	110
					0657	15.8	482
					1315	5.2	158
				◐	1913	12.9	393

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nikishka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0224	18.1	552	16 Th	0142	16.7	509	1 Sa	0340	19.4	591	16 Su	0307	20.3	619	
	0809	7.4	226		0729	8.0	244		0931	6.0	183		0905	3.7	113	
	1359	19.9	607		1311	19.9	607		1517	19.6	597		1453	22.4	683	
	2053	0.1	3		2022	−0.3	−9		2157	−0.7	−21		2139	−3.4	−104	
2 Th	0310	19.0	579	17 F	0238	18.4	561	2 Su	0412	20.2	616	17 M	0347	22.1	674	
	0859	6.9	210		0827	6.6	201		1008	4.8	146		0954	1.4	43	
	1443	20.3	619		1409	21.3	649		1553	20.3	619		1541	23.7	722	
	2136	−0.7	−21		2112	−2.3	−70		2229	−1.3	−40	○	2221	−4.3	−131	
3 F	0352	19.9	607	18 Sa	0326	20.2	616	3 M	0444	20.8	634	18 Tu	0426	23.5	716	
	0942	6.3	192		0920	4.9	149		1042	3.6	110		1039	−0.6	−18	
	1523	20.6	628		1501	22.8	695		1626	20.7	631		1629	24.5	747	
	2213	−1.3	−40		2157	−3.9	−119	●	2301	−1.6	−49		2303	−4.4	−134	
4 Sa	0430	20.5	625	19 Su	0409	21.8	664	4 Tu	0512	21.2	646	19 W	0504	24.4	744	
	1023	5.6	171		1008	3.0	91		1116	2.6	79		1123	−1.9	−58	
	1602	20.8	634		1550	24.0	732		1700	20.9	637		1714	24.5	747	
●	2249	−1.7	−52	○	2240	−5.0	−152		2331	−1.6	−49		2342	−3.8	−116	
5 Su	0505	20.9	637	20 M	0451	23.1	704	5 W	0541	21.5	655	20 Th	0542	24.8	756	
	1100	4.9	149		1055	1.4	43		1150	1.9	58		1208	−2.5	−76	
	1637	21.0	640		1639	24.6	750		1733	20.8	634		1800	23.8	725	
	2323	−1.8	−55		2324	−5.3	−162									
6 M	0537	21.1	643	21 Tu	0531	23.9	728	6 Th	0002	−1.1	−34	21 F	0023	−2.4	−73	
	1137	4.3	131		1142	0.2	6		0608	21.5	655		0621	24.5	747	
	1713	20.8	634		1725	24.5	747		1224	1.4	43		1251	−2.2	−67	
	2356	−1.6	−49						1808	20.3	619		1848	22.4	683	
7 Tu	0613	21.1	643	22 W	0007	−4.8	−146	7 F	0032	−0.3	−9	22 Sa	0104	−0.4	−12	
	1213	3.8	116		0614	24.2	738		0634	21.3	649		0701	23.5	716	
	1749	20.4	622		1227	−0.4	−12		1259	1.3	40		1339	−1.2	−37	
					1816	23.7	722		1843	19.5	594		1941	20.5	625	
8 W	0030	−1.1	−34	23 Th	0049	−3.4	−104	8 Sa	0101	0.9	27	23 Su	0146	2.1	64	
	0645	20.8	634		0656	24.0	732		0659	21.0	640		0743	22.0	671	
	1251	3.6	110		1315	−0.4	−12		1336	1.5	46		1431	0.4	12	
	1827	19.7	600		1909	22.3	680		1922	18.3	558		2037	18.4	561	
9 Th	0103	−0.2	−6	24 F	0133	−1.4	−43	9 Su	0133	2.5	76	24 M	0233	4.7	143	
	0717	20.4	622		0738	23.3	710		0727	20.5	625		0832	20.1	613	
	1330	3.6	110		1407	0.2	6		1421	2.1	64		1530	2.1	64	
	1906	18.7	570		2005	20.4	622		2013	16.9	515	◑	2146	16.7	509	
10 F	0135	1.1	34	25 Sa	0218	1.2	37	10 M	0207	4.3	131	25 Tu	0332	7.2	219	
	0752	19.9	607		0826	22.1	674		0800	19.7	600		0935	18.1	552	
	1410	3.8	116		1503	1.3	40		1513	2.9	88		1641	3.5	107	
	1952	17.4	530		2106	18.3	558		2119	15.5	472		2308	15.7	479	
11 Sa	0207	2.7	82	26 Su	0309	3.9	119	11 Tu	0250	6.3	192	26 W	0448	8.9	271	
	0826	19.3	588		0919	20.6	628		0845	18.8	573		1053	16.7	509	
	1458	4.1	125		1606	2.5	76		1625	3.4	104		1801	4.0	122	
	2047	16.0	488	◑	2220	16.7	509	◐	2246	14.7	448					
12 Su	0245	4.5	137	27 M	0408	6.5	198	12 W	0359	8.1	247	27 Th	0031	15.8	482	
	0906	18.7	570		1020	19.2	585		0959	18.0	549		0617	9.3	283	
	1556	4.4	134		1718	3.3	101		1746	3.2	98		1217	16.4	500	
◐	2201	14.9	454		2340	15.9	485						1920	3.3	101	
13 M	0330	6.4	195	28 Tu	0524	8.3	253	13 Th	0011	15.1	460	28 F	0144	16.8	512	
	0956	18.3	558		1130	18.2	555		0547	8.9	271		0734	8.3	253	
	1708	4.2	128		1838	3.1	94		1136	18.0	549		1326	16.9	515	
	2322	14.6	445						1900	1.9	58		2014	2.2	67	
14 Tu	0447	7.9	241	29 W	0102	16.2	494	14 F	0123	16.5	503	29 Sa	0236	17.9	546	
	1059	18.2	555		0644	8.9	271		0710	8.0	244		0830	8.7	204	
	1821	3.3	101		1242	18.0	549		1255	19.0	579		1419	17.9	546	
					1945	2.3	70		2001	0.0	0		2056	1.1	34	
15 W	0039	15.3	466	30 Th	0209	17.2	524	15 Sa	0219	18.4	561					
	0613	8.5	259		0753	8.4	256		0014	6.0	183					
	1209	18.7	570		1345	18.3	558		1358	20.7	631					
	1926	1.7	52		2038	1.2	37		2053	−1.9	−58					
				31 F	0301	18.4	561									
					0848	7.3	223									
					1435	18.9	576									
					2120	0.2	6									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0315	19.0	579	16 M	0240	20.7	631	1 W	0433	24.4	744	16 Th	0357	23.6	719	
	0910	5.1	155		0851	2.0	61		1103	−3.4	−104		1021	−2.2	−67	
	1501	18.9	576		1443	21.8	664		1700	23.7	722		1616	23.7	722	
	2131	0.2	6		2115	−2.1	−64		2319	−1.7	−52	○	2237	−2.4	−73	
2 M	0345	19.9	607	17 Tu	0320	22.3	680	2 Th	0510	24.6	750	17 F	0433	24.4	744	
	0945	3.5	107		0936	−0.4	−12		1144	−3.6	−110		1103	−3.4	−104	
	1536	19.7	600		1531	23.0	701		1744	23.1	704		1700	23.7	722	
	2202	−0.4	−12		2158	−2.6	−79		2357	−0.4	−12		2319	−1.7	−52	
3 Tu	0412	20.6	628	18 W	0357	23.6	719	3 F	0547	24.1	735	18 Sa	0510	24.6	750	
	1019	2.1	64		1021	−2.2	−67		1227	−3.1	−94		1144	−3.6	−110	
	1610	20.4	622		1616	23.7	722		1830	22.0	671		1744	23.1	704	
	2232	−0.7	−21	○	2237	−2.4	−73						2357	−0.4	−12	
4 W	0438	21.2	646	19 Th	0433	24.4	744	4 Sa	0037	1.3	40	19 Su	0547	24.1	735	
	1051	0.9	27		1103	−3.4	−104		0625	23.0	701		1227	−3.1	−94	
	1642	20.7	631		1700	23.7	722		1312	−1.9	−58		1830	22.0	671	
●	2302	−0.6	−18		2319	−1.7	−52		1919	20.4	622					
5 Th	0503	21.6	658	20 F	0510	24.6	750	5 Su	0120	3.3	101	20 M	0037	1.3	40	
	1124	−0.1	−3		1144	−3.6	−110		0707	21.4	652		0625	23.0	701	
	1713	20.8	634		1744	23.1	704		1400	−0.2	−6		1312	−1.9	−58	
	2333	−0.3	−9		2357	−0.4	−12		2014	18.7	570		1919	20.4	622	
6 F	0528	21.9	668	21 Sa	0547	24.1	735	6 M	0207	5.4	165	21 Tu	0120	3.3	101	
	1158	−0.6	−18		1227	−3.1	−94		0749	19.4	591		0707	21.4	652	
	1748	20.6	628		1830	22.0	671		1454	1.7	52		1400	−0.2	−6	
									2119	17.1	521		2014	18.7	570	
7 Sa	0003	0.4	12	22 Su	0037	1.3	40	7 Tu	0303	7.3	223	22 W	0207	5.4	165	
	0552	21.9	668		0625	23.0	701		0855	17.3	527		0749	19.4	591	
	1232	−0.8	−24		1312	−1.9	−58		1559	3.4	104		1454	1.7	52	
	1825	19.9	607		1919	20.4	622	◑	2236	16.1	491		2119	17.1	521	
8 Su	0034	1.5	46	23 M	0120	3.3	101	8 W	0417	8.6	262	23 Th	0303	7.3	223	
	0618	21.7	661		0707	21.4	652		1015	15.8	482		0855	17.3	527	
	1311	−0.4	−12		1400	−0.2	−6		1716	4.2	128		1559	3.4	104	
	1906	18.9	576		2014	18.7	570		2352	16.0	488	◑	2236	16.1	491	
9 M	0107	2.9	88	24 Tu	0207	5.4	165	9 Th	0543	8.8	268	24 F	0417	8.6	262	
	0647	21.2	646		0749	19.4	591		1145	15.4	469		1015	15.8	482	
	1352	0.3	9		1454	1.7	52		1831	4.0	122		1716	4.2	128	
	1954	17.8	536		2119	17.1	521						2352	16.0	488	
10 Tu	0146	4.6	140	25 W	0303	7.3	223	10 F	0100	16.6	506	25 Sa	0543	8.8	268	
	0725	20.2	616		0855	17.3	527		0702	7.7	235		1145	15.4	469	
	1445	1.4	43		1559	3.4	104		1257	15.9	485		1831	4.0	122	
	2100	16.2	494	◑	2236	16.1	491		1932	3.3	101					
11 W	0234	6.5	198	26 Th	0417	8.6	262	11 Sa	0153	17.6	536	26 Su	0100	16.6	506	
	0815	18.9	576		1015	15.8	482		0758	5.9	180		0702	7.7	235	
	1556	2.4	73		1716	4.2	128		1353	16.9	515		1257	15.9	485	
◐	2225	15.4	469		2352	16.0	488		2017	2.5	76		1932	3.3	101	
12 Th	0353	8.0	244	27 F	0543	8.8	268	12 Su	0232	18.6	567	27 M	0153	17.6	536	
	0932	17.6	536		1145	15.4	469		0840	4.1	125		0758	5.9	180	
	1718	2.6	79		1831	4.0	122		1435	18.0	549		1353	16.9	515	
	2349	15.7	479						2056	1.8	55		2017	2.5	76	
13 F	0530	8.3	253	28 Sa	0100	16.6	506	13 M	0311	19.5	594	28 Tu	0232	18.6	567	
	1123	17.4	530		0702	7.7	235		0917	2.4	73		0840	4.1	125	
	1836	1.8	55		1257	15.9	485		1512	18.9	576		1435	18.0	549	
					1932	3.3	101		2128	1.3	40		2056	1.8	55	
14 Sa	0100	17.0	518	29 Su	0153	17.6	536									
	0654	6.9	210		0758	5.9	180									
	1246	18.5	564		1353	16.9	515									
	1939	0.4	12		2017	2.5	76									
15 Su	0155	18.8	573	30 M	0232	18.6	567									
	0756	4.6	140		0840	4.1	125									
	1350	20.1	613		1435	18.0	549									
	2030	−1.0	−30		2056	1.8	55									
				31 Tu	0304	19.5	594									
					0917	2.4	73									
					1512	18.9	576									
					2128	1.3	40									

March

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nikishka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0331	20.3	619	16 Th	0325	23.3	710	1 F	0313	20.8	634	16 Sa	0334	22.7	692	
	0950	0.8	24		1000	-2.9	-88		0957	-1.2	-37		1026	-3.0	-91	
	1546	19.7	600		1602	22.4	683		1559	19.6	597		1633	21.3	649	
	2200	1.1	34	○	2213	0.4	12		2200	3.2	98	○	2235	3.6	110	
2 Th	0357	21.0	640	17 F	0402	23.8	725	2 Sa	0342	21.6	658	17 Su	0413	22.6	689	
	1023	-0.5	-15		1042	-3.7	-113		1035	-2.3	-70		1106	-3.0	-91	
	1620	20.3	619		1645	22.5	686		1635	20.2	616		1717	21.3	649	
●	2232	1.1	34		2254	1.1	34	●	2239	3.2	98		2315	4.0	122	
3 F	0423	21.6	658	18 Sa	0437	23.8	725	3 Su	0413	22.2	677	18 M	0452	22.1	674	
	1058	-1.5	-46		1124	-3.7	-113		1112	-3.0	-91		1147	-2.6	-79	
	1655	20.6	628		1729	22.2	677		1717	20.5	625		1759	21.0	640	
	2304	1.3	40		2333	2.0	61		2317	3.2	98		2358	4.4	134	
4 Sa	0447	22.1	674	19 Su	0513	23.2	707	4 M	0448	22.5	686	19 Tu	0530	21.3	649	
	1134	-2.1	-64		1206	-3.1	-94		1153	-3.3	-101		1229	-1.9	-58	
	1732	20.6	628		1814	21.4	652		1759	20.5	625		1845	20.4	622	
	2337	1.8	55						2359	3.5	107					
5 Su	0515	22.3	680	20 M	0016	3.1	94	5 Tu	0527	22.3	680	20 W	0040	4.9	149	
	1211	-2.3	-70		0555	22.2	677		1237	-3.1	-94		0614	20.2	616	
	1811	20.2	616		1248	-2.0	-61		1848	20.1	613		1311	-0.8	-24	
					1901	20.3	619						1930	19.7	600	
6 M	0014	2.6	79	21 Tu	0058	4.4	134	6 W	0045	4.0	122	21 Th	0126	5.5	168	
	0546	22.1	674		0635	20.7	631		0613	21.6	658		0701	18.9	576	
	1251	-1.9	-58		1333	-0.5	-15		1325	-2.4	-73		1354	0.4	12	
	1856	19.4	591		1952	19.1	582		1940	19.6	597		2021	18.9	576	
7 Tu	0053	3.7	113	22 W	0146	5.7	174	7 Th	0138	4.6	140	22 F	0217	6.0	183	
	0622	21.4	652		0722	18.9	576		0707	20.5	625		0754	17.4	530	
	1335	-1.1	-34		1423	1.1	34		1416	-1.2	-37		1442	1.8	55	
	1946	18.4	561		2052	17.9	546		2042	19.0	579		2116	18.1	552	
8 W	0141	5.0	152	23 Th	0242	7.0	213	8 F	0237	5.2	158	23 Sa	0312	6.5	198	
	0707	20.3	619		0823	17.1	521		0815	19.0	579		0900	16.1	491	
	1429	0.1	3		1519	2.7	82		1518	0.1	3		1532	3.2	98	
	2052	17.3	527		2157	17.0	518		2145	18.7	570		2212	17.6	536	
9 Th	0237	6.3	192	24 F	0347	7.8	238	9 Sa	0347	5.4	165	24 Su	0415	6.5	198	
	0809	18.8	573		0940	15.6	475		0937	17.9	546		1012	15.1	460	
	1537	1.2	37		1624	3.9	119		1623	1.3	40		1629	4.4	134	
	2207	16.8	512	◑	2305	16.7	509	◐	2250	18.8	573	◑	2306	17.4	530	
10 F	0356	7.1	216	25 Sa	0500	7.8	238	10 Su	0500	4.9	149	25 M	0521	6.0	183	
	0938	17.5	533		1101	15.0	457		1100	17.5	533		1124	14.8	451	
	1651	1.9	58		1733	4.4	134		1728	2.2	67		1730	5.4	165	
◐	2323	17.1	521						2350	19.4	591		2356	17.5	533	
11 Sa	0519	6.8	207	26 Su	0005	16.9	515	11 M	0612	3.6	110	26 Tu	0625	5.0	152	
	1114	17.3	527		0614	6.9	210		1215	17.9	546		1228	15.1	460	
	1804	1.8	55		1215	15.2	463		1834	2.6	79		1829	5.9	180	
					1836	4.5	137									
12 Su	0028	18.1	552	27 M	0057	17.5	533	12 Tu	0044	20.3	619	27 W	0042	18.0	549	
	0634	5.2	158		0716	5.3	162		0716	1.8	55		0719	3.5	107	
	1233	18.2	555		1313	15.9	485		1319	18.7	570		1324	15.9	485	
	1908	1.3	40		1929	4.2	128		1931	2.8	85		1921	6.1	186	
13 M	0121	19.6	597	28 Tu	0139	18.2	555	13 W	0132	21.2	646	28 Th	0123	18.7	570	
	0737	2.9	88		0803	3.6	110		0811	-0.1	-3		0808	1.8	55	
	1337	19.5	594		1403	16.9	515		1416	19.6	597		1414	16.9	515	
	2001	0.6	18		2011	3.9	119		2022	3.0	91		2008	5.9	180	
14 Tu	0206	21.1	643	29 W	0214	19.1	582	14 Th	0216	22.0	671	29 F	0158	19.6	597	
	0830	0.5	15		0843	1.8	55		0859	-1.6	-49		0851	0.2	6	
	1430	20.8	634		1443	17.9	546		1504	20.4	622		1459	18.0	549	
	2048	0.2	6		2049	3.6	110		2109	3.1	94		2052	5.5	168	
15 W	0248	22.4	683	30 Th	0246	19.9	607	15 F	0256	22.5	686	30 Sa	0233	20.6	628	
	0917	-1.5	-46		0921	0.2	6		0944	-2.6	-79		0933	-1.3	-40	
	1517	21.8	664		1521	18.8	573		1549	21.0	640		1539	19.1	582	
	2133	0.1	3		2125	3.4	104		2152	3.3	101		2134	5.0	152	
												31 Su	0309	21.6	658	
													1013	-2.6	-79	
													1621	20.0	610	
												●	2216	4.4	134	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0351	22.4	683	16 Tu	0436	21.3	649	
	1056	-3.6	-110		1129	-2.2	-67	
	1705	20.7	631		1744	20.8	634	
	2302	3.9	119		2342	4.7	143	
2 Tu	0433	22.8	695	17 W	0515	20.9	637	
	1138	-4.1	-125		1208	-1.8	-55	
	1750	21.1	643		1824	20.7	631	
	2349	3.5	107					
3 W	0519	22.8	695	18 Th	0022	4.5	137	
	1224	-4.1	-125		0557	20.2	616	
	1836	21.3	649		1247	-1.2	-37	
					1904	20.4	622	
4 Th	0037	3.3	101	19 F	0104	4.5	137	
	0611	22.2	677		0640	19.3	588	
	1311	-3.5	-107		1325	-0.3	-9	
	1925	21.2	646		1946	19.8	604	
5 F	0130	3.2	98	20 Sa	0149	4.6	140	
	0707	21.2	646		0728	18.1	552	
	1400	-2.3	-70		1402	1.0	30	
	2020	20.9	637		2029	19.2	585	
6 Sa	0226	3.3	101	21 Su	0234	4.8	146	
	0813	19.8	604		0821	16.8	512	
	1452	-0.6	-18		1442	2.6	79	
	2116	20.6	628		2114	18.5	564	
7 Su	0328	3.4	104	22 M	0327	5.1	155	
	0924	18.5	564		0919	15.6	475	
	1550	1.2	37		1527	4.2	128	
◐	2212	20.3	619	◑	2159	18.0	549	
8 M	0436	3.2	98	23 Tu	0427	5.1	155	
	1040	17.6	536		1030	14.8	451	
	1653	3.0	91		1617	5.8	177	
	2311	20.3	619		2248	17.7	539	
9 Tu	0546	2.5	76	24 W	0531	4.6	140	
	1153	17.4	530		1140	14.5	442	
	1758	4.4	134		1719	7.1	216	
					2338	17.6	543	
10 W	0007	20.4	622	25 Th	0636	3.6	110	
	0652	1.5	46		1246	15.0	457	
	1302	17.7	539		1826	7.7	235	
	1901	5.2	158					
11 Th	0100	20.7	631	26 F	0027	18.3	558	
	0751	0.3	9		0732	2.2	67	
	1403	18.4	561		1345	16.1	491	
	1958	5.6	171		1929	7.6	232	
12 F	0150	21.0	640	27 Sa	0116	19.2	585	
	0843	-0.8	-24		0824	0.5	15	
	1456	19.2	585		1436	17.4	530	
	2048	5.6	171		2024	6.9	210	
13 Sa	0235	21.3	649	28 Su	0203	20.4	622	
	0928	-1.6	-49		0909	-1.3	-40	
	1541	19.9	607		1522	18.8	573	
	2136	5.4	165		2113	5.8	177	
14 Su	0317	21.5	655	29 M	0248	21.6	658	
	1011	-2.0	-61		0954	-2.8	-85	
	1623	20.4	622		1608	20.1	613	
○	2219	5.2	158		2200	4.6	140	
15 M	0356	21.5	655	30 Tu	0336	22.7	692	
	1051	-2.2	-67		1038	-4.1	-125	
	1705	20.7	631		1650	21.3	649	
	2301	4.9	149	●	2247	3.3	101	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nikishka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0423	23.4	713	16 Th	0503	20.8	634	1 Sa	0004	−0.9	−27	16 Su	0009	1.1	34	
	1121	−4.8	−146		1145	−1.7	−52		0551	23.9	728		0555	20.3	619	
	1732	22.1	674		1757	21.0	640		1226	−3.8	−116		1217	0.1	3	
	2336	2.3	70		2359	3.3	101		1829	24.0	732		1816	21.1	643	
2 Th	0513	23.6	719	17 F	0539	20.5	625	2 Su	0051	−1.2	−37	17 M	0043	1.0	30	
	1206	−4.8	−146		1218	−1.3	−40		0643	22.8	695		0631	19.5	594	
	1816	22.6	689		1830	20.9	637		1309	−2.1	−64		1249	1.2	37	
									1912	23.5	716		1843	20.7	631	
3 F	0022	1.5	46	18 Sa	0038	2.9	88	3 M	0141	−0.8	−24	18 Tu	0120	1.3	40	
	0605	23.1	704		0618	19.9	607		0738	21.1	643		0712	18.3	558	
	1251	−4.1	−125		1250	−0.4	−12		1354	0.2	6		1318	2.7	82	
	1901	22.8	695		1904	20.5	625		1957	22.5	686		1907	20.1	613	
4 Sa	0114	1.1	34	19 Su	0115	2.9	88	4 Tu	0237	0.2	6	19 W	0200	1.9	58	
	0659	22.1	674		0659	18.9	576		0839	19.2	585		0757	16.9	515	
	1336	−2.6	−79		1325	0.8	24		1442	2.9	88		1349	4.5	137	
	1949	22.5	686		1936	20.0	610		2050	21.1	643		1936	19.3	588	
5 Su	0207	1.1	34	20 M	0157	3.1	94	5 W	0336	1.4	43	20 Th	0250	2.8	85	
	0757	20.7	631		0741	17.7	539		0948	17.4	530		0858	15.5	472	
	1426	−0.6	−18		1357	2.4	73		1543	5.5	168		1429	6.3	192	
	2039	21.9	668		2009	19.3	588	◐	2150	19.7	600		2018	18.4	561	
6 M	0303	1.5	46	21 Tu	0242	3.5	107	6 Th	0446	2.5	76	21 F	0355	3.5	107	
	0903	19.0	579		0834	16.3	497		1106	16.4	500		1018	14.6	445	
	1518	1.8	55		1429	4.1	125		1652	7.5	229		1530	8.0	244	
◐	2132	21.2	646		2045	18.6	567		2301	18.5	564	◑	2122	17.5	533	
7 Tu	0408	2.0	61	22 W	0335	4.0	122	7 F	0602	2.8	85	22 Sa	0515	3.6	110	
	1015	17.6	536		0937	15.0	457		1227	16.4	500		1146	14.7	448	
	1615	4.2	128		1514	6.0	183		1811	8.3	253		1713	8.9	271	
	2230	20.4	622	◑	2130	18.0	549						2304	17.2	524	
8 W	0517	2.2	67	23 Th	0440	4.2	128	8 Sa	0015	18.1	552	23 Su	0633	2.6	79	
	1131	16.8	512		1054	14.3	436		0716	2.2	67		1257	15.9	485	
	1723	6.1	186		1610	7.7	235		1339	17.1	521		1841	8.2	250	
	2332	19.8	604		2228	17.6	536		1926	8.0	244					
9 Th	0628	1.9	58	24 F	0552	3.8	116	9 Su	0121	18.3	558	24 M	0028	18.1	552	
	1244	16.9	515		1212	14.6	445		0814	1.2	37		0734	0.9	27	
	1835	7.2	219		1739	8.6	262		1435	18.2	555		1355	17.6	536	
					2341	17.8	543		2025	6.9	210		1947	6.4	195	
10 F	0034	19.6	597	25 Sa	0702	2.5	76	10 M	0216	18.9	576	25 Tu	0134	19.8	604	
	0734	1.2	37		1318	15.7	479		0901	0.3	9		0827	−1.0	−30	
	1351	17.5	533		1857	8.4	256		1517	19.3	588		1440	19.5	594	
	1939	7.3	223						2112	5.6	171		2040	4.0	122	
11 Sa	0131	19.7	600	26 Su	0047	18.7	570	11 Tu	0259	19.6	597	26 W	0227	21.6	658	
	0830	0.3	9		0758	0.8	24		0938	−0.5	−15		0912	−2.6	−79	
	1448	18.4	561		1415	17.2	524		1552	20.1	613		1520	21.4	652	
	2035	6.9	210		2003	7.2	219		2151	4.4	134		2128	1.6	49	
12 Su	0222	20.0	610	27 M	0142	20.0	610	12 W	0338	20.2	616	27 Th	0317	23.1	704	
	0917	−0.6	−18		0848	−1.2	−37		1013	−1.0	−30		0957	−3.7	−113	
	1533	19.3	588		1504	18.9	576		1624	20.7	631		1600	22.9	698	
	2123	6.1	186		2057	5.4	165		2226	3.2	98	●	2213	−0.6	−18	
13 M	0307	20.3	619	28 Tu	0238	21.6	658	13 Th	0413	20.7	631	28 F	0404	24.2	738	
	0957	−1.2	−37		0935	−2.9	−88		1045	−1.3	−40		1037	−4.0	−122	
	1613	20.1	613		1545	20.6	628		1653	21.1	643		1637	24.1	735	
	2205	5.3	162		2144	3.5	107	○	2301	2.3	70		2258	−2.1	−64	
14 Tu	0349	20.7	631	29 W	0327	23.0	701	14 F	0447	20.9	637	29 Sa	0450	24.5	747	
	1034	−1.6	−49		1018	−4.2	−128		1117	−1.2	−37		1118	−3.6	−110	
	1650	20.6	628		1627	22.1	674		1723	21.3	649		1715	24.7	753	
○	2245	4.5	137	●	2231	1.6	49		2334	1.5	46		2342	−3.0	−91	
15 W	0425	20.8	634	30 Th	0415	23.9	728	15 Sa	0520	20.8	634	30 Su	0536	24.1	735	
	1110	−1.8	−55		1102	−4.9	−149		1147	−0.8	−24		1200	−2.4	−73	
	1723	20.9	637		1706	23.2	707		1750	21.3	649		1754	24.6	750	
	2323	3.8	116		2317	0.1	3									
				31 F	0504	24.3	741					31 M	0027	−2.9	−88	
					1144	−4.8	−146						0624	22.9	698	
					1747	23.8	725						1240	−0.6	−18	
													1835	23.8	725	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0115	−2.1	−64	16 W	0050	−0.2	−6
	0715	21.2	646		0647	18.8	573
	1325	1.7	52		1247	3.6	110
	1917	22.4	683		1822	20.7	631
2 W	0205	−0.6	−18	17 Th	0130	0.6	18
	0813	19.2	585		0733	17.6	536
	1413	4.1	125		1324	5.1	155
	2007	20.6	628		1855	19.8	604
3 Th	0303	1.3	40	18 F	0221	1.6	49
	0922	17.4	530		0833	16.2	494
	1512	6.5	198		1413	6.7	204
◐	2111	18.6	567		1941	18.6	567
4 F	0412	2.8	85	19 Sa	0324	2.6	79
	1041	16.4	500		0956	15.4	469
	1625	8.2	250		1524	8.1	247
	2232	17.1	521	◑	2055	17.3	527
5 Sa	0532	3.5	107	20 Su	0444	3.1	94
	1204	16.3	497		1120	15.6	475
	1751	8.6	262		1701	8.4	256
	2356	16.7	509		2250	16.8	512
6 Su	0649	3.2	98	21 M	0602	2.5	76
	1316	17.2	524		1231	16.8	512
	1910	7.7	235		1825	7.2	219
7 M	0109	17.2	524	22 Tu	0017	17.8	543
	0751	2.2	67		0708	1.2	37
	1409	18.3	558		1326	18.5	564
	2009	6.2	189		1929	4.9	149
8 Tu	0204	18.1	552	23 W	0123	19.5	594
	0838	1.2	37		0801	−0.2	−6
	1451	19.3	588		1411	20.4	622
	2053	4.5	137		2022	2.2	67
9 W	0246	19.1	582	24 Th	0217	21.4	652
	0913	0.5	15		0848	−1.4	−43
	1523	20.1	613		1451	22.1	674
	2128	3.0	91		2109	−0.3	−9
10 Th	0321	19.9	607	25 F	0304	22.8	695
	0945	0.1	3		0931	−2.0	−61
	1552	20.7	631		1528	23.6	719
	2200	1.7	52		2154	−2.3	−70
11 F	0354	20.4	622	26 Sa	0350	23.8	725
	1016	−0.1	−3		1012	−2.0	−61
	1618	21.2	646		1605	24.6	750
○	2235	0.6	18	●	2237	−3.7	−113
12 Sa	0426	20.8	634	27 Su	0434	24.1	735
	1045	0.1	3		1053	−1.4	−43
	1643	21.5	655		1641	24.9	759
	2307	−0.1	−3		2319	−4.1	−125
13 Su	0459	20.8	634	28 M	0520	23.6	719
	1116	0.5	15		1133	−0.3	−9
	1707	21.6	658		1720	24.6	750
	2340	−0.6	−18				
14 M	0533	20.5	625	29 Tu	0004	−3.7	−113
	1145	1.3	40		0606	22.6	689
	1731	21.6	658		1215	1.3	40
					1758	23.6	719
15 Tu	0015	−0.6	−18	30 W	0050	−2.6	−79
	0608	19.8	604		0656	21.1	643
	1215	2.3	70		1259	3.2	98
	1756	21.3	649		1841	22.0	671

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nikishka, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0138	−0.8	−24	16 F	0111	−0.7	−21
	0751	19.4	591		0722	18.4	561
	1348	5.2	158		1315	5.5	168
	1930	20.0	610		1835	20.2	616
2 F	0234	1.1	34	17 Sa	0202	0.4	12
	0857	17.9	546		0821	17.5	533
	1447	7.0	213		1410	6.6	201
	2034	17.8	543		1930	18.7	570
3 Sa	0337	2.9	88	18 Su	0303	1.5	46
	1011	16.9	515		0936	16.9	515
	1559	8.2	250		1522	7.4	226
◐	2158	16.2	494	◑	2055	17.3	527
4 Su	0452	4.0	122	19 M	0415	2.3	70
	1129	16.7	509		1050	17.1	521
	1724	8.3	253		1646	7.1	216
	2327	15.8	482		2241	16.9	515
5 M	0607	4.0	122	20 Tu	0528	2.4	73
	1238	17.4	530		1156	18.1	552
	1842	7.2	219		1803	5.7	174
6 Tu	0040	16.3	497	21 W	0001	17.7	539
	0710	3.5	107		0634	2.0	61
	1329	18.3	558		1252	19.5	594
	1943	5.5	168		1909	3.4	104
7 W	0139	17.3	527	22 Th	0109	19.2	585
	0758	2.8	85		0731	1.4	43
	1411	19.2	585		1339	21.1	643
	2024	3.7	113		2003	0.9	27
8 Th	0222	18.3	558	23 F	0203	20.7	631
	0838	2.3	70		0821	0.8	24
	1443	20.0	610		1419	22.5	686
	2100	2.1	64		2051	−1.4	−43
9 F	0259	19.2	585	24 Sa	0253	22.0	671
	0912	2.0	61		0906	0.7	21
	1512	20.6	628		1459	23.7	722
	2135	0.7	21		2136	−3.1	−94
10 Sa	0333	19.9	607	25 Su	0338	22.8	695
	0943	1.9	58		0949	0.8	24
	1539	21.1	643		1536	24.4	744
	2207	−0.5	−15	●	2218	−4.0	−122
11 Su	0406	20.4	622	26 M	0421	23.1	704
	1015	2.0	61		1031	1.3	40
	1604	21.6	658		1613	24.5	747
○	2242	−1.3	−40		2301	−4.2	−128
12 M	0440	20.6	628	27 Tu	0506	22.9	698
	1047	2.3	70		1112	2.1	64
	1629	21.9	668		1651	24.1	735
	2314	−1.7	−52		2345	−3.7	−113
13 Tu	0514	20.5	625	28 W	0551	22.2	677
	1119	2.8	85		1155	3.2	98
	1654	22.0	671		1731	23.1	704
	2350	−1.8	−55				
14 W	0551	20.1	613	29 Th	0027	−2.5	−76
	1152	3.5	107		0637	21.2	646
	1721	21.8	664		1240	4.4	134
					1813	21.5	655
15 Th	0028	−1.4	−43	30 F	0115	−1.0	−30
	0632	19.4	591		0732	20.0	610
	1230	4.4	134		1327	5.6	171
	1755	21.2	646		1903	19.7	600
				31 Sa	0204	0.8	24
					0831	18.8	573
					1423	6.8	207
					2003	17.7	539

November

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0258	2.5	76	16 M	0242	0.2	6
	0934	17.8	543		0911	18.9	576
	1528	7.6	232		1511	5.7	174
	2119	16.1	491		2054	18.0	549
2 M	0401	3.8	116	17 Tu	0344	1.6	49
	1042	17.5	533		1014	18.9	576
	1642	7.6	232		1625	5.3	162
◐	2245	15.3	466	◑	2222	17.3	527
3 Tu	0510	4.7	143	18 W	0452	2.6	79
	1145	17.6	536		1116	19.4	591
	1757	6.7	204		1739	4.2	128
					2342	17.6	536
4 W	0001	15.5	472	19 Th	0557	3.3	101
	0615	4.9	149		1212	20.3	619
	1238	18.1	552		1846	2.4	73
	1900	5.2	158				
5 Th	0100	16.2	494	20 F	0052	18.5	564
	0710	4.8	146		0700	3.6	110
	1323	18.8	573		1303	21.3	649
	1947	3.5	107		1942	0.4	12
6 F	0150	17.2	524	21 Sa	0150	19.6	597
	0755	4.6	140		0755	3.6	110
	1358	19.5	594		1348	22.2	677
	2030	1.9	58		2035	−1.4	−43
7 Sa	0233	18.1	552	22 Su	0241	20.7	631
	0836	4.5	137		0844	3.6	110
	1432	20.2	616		1433	23.0	701
	2107	0.4	12		2121	−2.7	−82
8 Su	0312	19.0	579	23 M	0329	21.5	655
	0911	4.4	134		0928	3.6	110
	1501	20.8	634		1512	23.5	716
	2141	−0.8	−24		2205	−3.4	−104
9 M	0346	19.7	600	24 Tu	0412	22.0	671
	0946	4.2	128		1013	3.7	113
	1528	21.5	655		1553	23.5	716
	2217	−1.8	−55	●	2247	−3.5	−107
10 Tu	0423	20.2	616	25 W	0457	22.1	674
	1021	4.2	128		1056	3.9	119
	1557	22.0	671		1632	23.2	707
○	2255	−2.4	−73		2328	−3.1	−94
11 W	0500	20.5	625	26 Th	0539	21.9	668
	1057	4.2	128		1139	4.2	128
	1629	22.3	680		1714	22.4	683
	2331	−2.7	−82				
12 Th	0539	20.5	625	27 F	0010	−2.4	−73
	1138	4.3	131		0624	21.4	652
	1702	22.3	680		1222	4.7	143
					1757	21.3	649
13 F	0013	−2.6	−79	28 Sa	0051	−1.3	−40
	0624	20.3	619		0709	20.7	631
	1222	4.6	140		1307	5.2	158
	1743	21.7	661		1843	19.8	604
14 Sa	0058	−2.0	−61	29 Su	0135	0.1	3
	0712	19.8	604		0759	19.9	607
	1311	5.0	152		1357	5.7	174
	1831	20.7	631		1936	18.3	558
15 Su	0146	−1.0	−30	30 M	0221	1.6	49
	0806	19.3	588		0850	19.0	579
	1407	5.5	168		1452	6.2	189
	1933	19.3	588		2039	16.7	509

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0310	3.2	98	16 W	0313	1.2	37
	0947	18.3	558		0932	20.6	628
	1552	6.5	198		1559	3.4	104
◐	2151	15.5	472	◑	2159	17.8	543
2 W	0404	4.8	146	17 Th	0412	3.2	98
	1043	17.9	546		1032	20.4	622
	1701	6.2	189		1709	3.0	91
	2305	15.0	457		2317	17.3	527
3 Th	0507	6.0	183	18 F	0518	4.9	149
	1135	17.8	543		1132	20.4	622
	1807	5.3	162		1820	2.1	64
4 F	0015	15.1	460	19 Sa	0031	17.5	533
	0609	6.8	207		0628	5.9	180
	1225	18.1	552		1231	20.7	631
	1905	3.9	119		1924	0.8	24
5 Sa	0114	15.8	482	20 Su	0137	18.3	558
	0705	7.1	216		0731	6.2	189
	1308	18.6	567		1325	21.2	646
	1955	2.4	73		2020	−0.5	−15
6 Su	0206	16.8	512	21 M	0235	19.3	588
	0755	7.0	213		0827	6.1	186
	1347	19.4	591		1414	21.6	658
	2038	0.9	27		2109	−1.6	−49
7 M	0251	17.9	546	22 Tu	0325	20.3	619
	0838	6.6	201		0917	5.6	171
	1422	20.3	619		1459	22.0	671
	2119	−0.6	−18		2154	−2.3	−70
8 Tu	0331	18.9	576	23 W	0407	21.1	643
	0921	6.0	183		1002	5.1	155
	1459	21.2	646		1541	22.2	677
	2157	−1.9	−58	●	2233	−2.6	−79
9 W	0409	19.9	607	24 Th	0447	21.6	658
	1001	5.3	162		1045	4.6	140
	1534	22.0	671		1623	22.2	677
○	2237	−2.9	−88		2313	−2.6	−79
10 Th	0448	20.7	631	25 F	0527	21.8	664
	1042	4.6	140		1125	4.2	128
	1613	22.7	692		1702	21.9	668
	2318	−3.6	−110		2351	−2.3	−70
11 F	0529	21.3	649	26 Sa	0605	21.8	664
	1127	4.0	122		1205	4.0	122
	1655	22.9	698		1744	21.3	649
12 Sa	0000	−3.7	−113	27 Su	0027	−1.6	−49
	0611	21.6	658		0645	21.5	655
	1214	3.5	107		1247	3.9	119
	1742	22.6	689		1824	20.3	619
13 Su	0043	−3.4	−104	28 M	0105	−0.6	−18
	0655	21.6	658		0722	20.9	637
	1301	3.3	101		1328	4.1	125
	1834	21.7	661		1909	19.1	582
14 M	0129	−2.4	−73	29 Tu	0141	0.8	24
	0744	21.4	652		0802	20.1	613
	1354	3.3	101		1413	4.4	134
	1933	20.4	622		2000	17.6	536
15 Tu	0218	−0.8	−24	30 W	0220	2.5	76
	0837	21.0	640		0845	19.2	585
	1454	3.4	104		1503	4.9	149
	2042	19.0	579		2057	16.1	491
				31 Th	0300	4.4	134
					0930	18.4	561
					1601	5.2	158
				◐	2206	14.9	454

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Anchorage, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0516	26.1	796	16 Th	0425	24.3	741	1 Sa	0021	−0.3	−9	16 Su	0553	28.5	869	
	1121	7.3	223		1001	8.4	256		0624	27.1	826		1206	3.8	116	
	1649	26.8	817		1549	27.4	835		1233	5.4	165		1739	30.8	939	
					2307	−0.4	−12		1801	27.0	823					
2 Th	0000	−0.7	−21	17 F	0523	26.3	802	2 Su	0059	−1.0	−30	17 M	0048	−3.7	−113	
	0603	26.9	820		1109	6.9	210		0656	27.6	841		0637	30.0	914	
	1212	6.6	201		1652	29.1	887		1310	4.4	134		1302	1.2	37	
	1734	27.1	826						1836	28.0	853	○	1828	32.2	981	
3 F	0045	−1.1	−34	18 Sa	0011	−2.3	−70	3 M	0134	−1.3	−40	18 Tu	0135	−4.8	−146	
	0645	27.4	835		0614	28.0	853		0720	28.1	856		0718	31.2	951	
	1253	6.1	186		1216	5.1	155		1342	3.5	107		1352	−0.9	−27	
	1814	27.7	844		1747	30.8	939	●	1909	28.8	878		1915	33.0	1006	
4 Sa	0124	−1.1	−34	19 Su	0106	−4.0	−122	4 Tu	0208	−1.4	−43	19 W	0219	−5.1	−155	
	0717	27.7	844		0658	29.4	896		0747	28.8	878		0755	32.1	978	
●	1329	5.6	171		1314	3.1	94		1416	2.6	79		1438	−2.5	−76	
	1848	28.2	860	○	1838	32.1	978		1944	29.3	893		2001	33.2	1012	
5 Su	0158	−1.0	−30	20 M	0154	−5.3	−162	5 W	0240	−1.1	−34	20 Th	0259	−4.5	−137	
	0744	28.0	853		0740	30.4	927		0817	29.5	899		0831	32.8	1000	
	1401	5.1	155		1405	1.2	37		1449	1.8	55		1521	−3.3	−101	
	1924	28.6	872		1926	32.8	1000		2018	29.3	893		2043	32.8	1000	
6 M	0230	−1.0	−30	21 Tu	0239	−5.9	−180	6 Th	0310	−0.5	−18	21 F	0338	−3.2	−98	
	0811	28.5	869		0819	31.3	954		0848	29.9	911		0909	33.1	1009	
	1433	4.5	137		1453	−0.3	−9		1525	1.1	34		1603	−3.2	−98	
	1957	28.7	875		2014	33.0	1006		2051	28.9	881		2131	31.6	963	
7 Tu	0302	−0.9	−27	22 W	0321	−5.7	−174	7 F	0338	0.1	3	22 Sa	0413	−1.2	−37	
	0843	28.9	881		0859	32.1	978		0917	29.9	911		0947	32.5	991	
	1505	3.8	116		1539	−1.4	−43		1600	0.7	21		1645	−2.3	−70	
	2031	28.4	866		2101	32.6	994		2126	28.2	860		2219	29.8	908	
8 W	0333	−0.6	−18	23 Th	0402	−4.7	−143	8 Sa	0406	1.2	37	23 Su	0446	1.5	46	
	0917	29.1	887		0939	32.5	991		0944	29.5	899		1024	30.9	942	
	1542	3.3	101		1624	−1.7	−52		1639	0.6	18		1725	−0.8	−24	
	2107	27.8	847		2149	31.4	957		2205	27.1	826		2309	27.5	838	
9 Th	0403	0.0	0	24 F	0440	−2.9	−88	9 Su	0437	2.5	76	24 M	0522	4.5	137	
	0950	29.0	884		1021	32.3	985		1013	29.0	884		1106	28.5	869	
	1621	3.0	91		1711	−1.4	−43		1720	0.9	27		1810	1.2	37	
	2144	27.0	823		2237	29.5	899		2248	25.7	783	◑				
10 F	0432	1.0	30	25 Sa	0520	−0.2	−6	10 M	0512	4.3	131	25 Tu	0007	25.0	762	
	1021	28.6	872		1106	31.2	951		1051	28.1	856		0601	7.6	232	
	1701	2.8	85		1757	−0.3	−9		1805	1.4	43		1157	25.7	783	
	2226	25.8	786		2333	27.1	826		2341	24.1	735		1901	3.2	98	
11 Sa	0506	2.4	73	26 Su	0559	3.0	91	11 Tu	0559	6.4	195	26 W	0124	23.2	707	
	1053	27.9	850		1157	29.2	890		1136	26.9	820		0705	10.4	317	
	1746	2.9	88		1850	1.2	37		1858	2.1	64		1315	23.4	713	
	2312	24.5	747	◑				◐					2010	4.5	137	
12 Su	0545	4.2	128	27 M	0044	24.7	753	12 W	0047	22.9	698	27 Th	0311	23.0	701	
	1133	27.1	826		0650	6.5	198		0653	8.5	259		0906	10.9	332	
◐	1835	3.1	94		1256	27.0	823		1239	25.9	789		1439	22.6	689	
					1953	2.6	79		2006	2.4	73		2135	4.4	134	
13 M	0010	23.1	704	28 Tu	0216	23.3	710	13 Th	0221	22.8	695	28 F	0426	24.4	744	
	0630	6.4	195		0803	9.2	280		0811	9.5	290		1028	8.9	271	
	1221	26.2	799		1403	25.2	768		1401	25.7	783		1601	23.5	716	
	1934	3.1	94		2109	3.2	98		2124	1.7	52		2254	2.7	82	
14 Tu	0121	22.3	680	29 W	0353	23.7	722	14 F	0359	24.4	744	29 Sa	0515	25.9	789	
	0727	8.4	256		0940	9.8	299		0937	8.5	259		1123	6.4	195	
	1328	25.7	783		1518	24.4	744		1524	26.8	817		1657	25.1	765	
	2047	2.5	76		2238	2.4	73		2241	0.2	6		2345	1.0	30	
15 W	0255	22.6	689	30 Th	0459	25.0	762	15 Sa	0502	26.6	811					
	0845	9.2	280		1059	8.5	259		1054	6.4	195					
	1440	26.1	796		1628	24.8	756		1638	28.8	878					
	2159	1.2	37		2335	0.9	27		2352	−1.8	−55					
				31 F	0547	26.3	802									
					1150	6.8	207									
					1719	25.9	789									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0554	27.0	823	16 M	0528	29.4	896	1 W	0528	29.4	896	16 Th	0528	29.4	896	
	1206	4.4	134		1154	1.9	58		1206	4.4	134		1154	1.9	58	
	1739	26.7	814		1724	30.5	930		1739	26.7	814		1724	30.5	930	
2 M	0027	−0.2	−6	17 Tu	0026	−2.4	−73	2 Th	0027	−0.2	−6	17 F	0026	−2.4	−73	
	0624	27.8	847		0611	30.8	939		0624	27.8	847		0611	30.8	939	
	1245	2.9	88		1248	−0.7	−21		1245	2.9	88		1248	−0.7	−21	
	1816	27.9	850		1816	31.8	969		1816	27.9	850		1816	31.8	969	
3 Tu	0104	−0.7	−21	18 W	0112	−3.0	−91	3 F	0104	−0.7	−21	18 Sa	0112	−3.0	−91	
	0648	28.5	869		0651	31.7	966		0648	28.5	869		0651	31.7	966	
	1320	1.8	55		1337	−2.5	−76		1320	1.8	55		1337	−2.5	−76	
	1851	28.9	881	○	1904	32.4	988		1851	28.9	881	○	1904	32.4	988	
4 W	0140	−0.7	−21	19 Th	0156	−2.7	−82	4 Sa	0140	−0.7	−21	19 Su	0156	−2.7	−82	
	0717	29.4	896		0726	32.4	988		0717	29.4	896		0726	32.4	988	
	1354	0.8	24		1420	−3.5	−107		1354	0.8	24		1420	−3.5	−107	
●	1925	29.5	899		1948	32.4	988	●	1925	29.5	899		1948	32.4	988	
5 Th	0214	−0.2	−6	20 F	0236	−1.8	−55	5 Su	0214	−0.2	−6	20 M	0236	−1.8	−55	
	0746	30.1	917		0801	32.8	1000		0746	30.1	917		0801	32.8	1000	
	1429	0.0	0		1502	−3.7	−113		1429	0.0	0		1502	−3.7	−113	
	2000	29.8	908		2032	32.0	975		2000	29.8	908		2032	32.0	975	
6 F	0243	0.5	15	21 Sa	0313	−0.4	−12	6 M	0243	0.5	15	21 Tu	0313	−0.4	−12	
	0817	30.5	930		0836	32.7	997		0817	30.5	930		0836	32.7	997	
	1505	−0.7	−21		1542	−3.2	−98		1505	−0.7	−21		1542	−3.2	−98	
	2036	29.6	902		2115	31.1	948		2036	29.6	902		2115	31.1	948	
7 Sa	0311	1.3	40	22 Su	0346	1.4	43	7 Tu	0311	1.3	40	22 W	0346	1.4	43	
	0843	30.5	930		0913	31.7	966		0843	30.5	930		0913	31.7	966	
	1541	−1.0	−30		1618	−2.1	−64		1541	−1.0	−30		1618	−2.1	−64	
	2110	28.9	881		2158	29.6	902		2110	28.9	881		2158	29.6	902	
8 Su	0341	2.2	67	23 M	0418	3.5	107	8 W	0341	2.2	67	23 Th	0418	3.5	107	
	0912	30.2	920		0947	30.0	914		0912	30.2	920		0947	30.0	914	
	1619	−0.9	−27		1655	−0.5	−15		1619	−0.9	−27		1655	−0.5	−15	
	2150	27.9	850		2243	27.8	847		2150	27.9	850		2243	27.8	847	
9 M	0411	3.4	104	24 Tu	0448	5.8	177	9 Th	0411	3.4	104	24 F	0448	5.8	177	
	0941	29.6	902		1023	27.6	841		0941	29.6	902		1023	27.6	841	
	1658	−0.4	−12		1732	1.3	40		1658	−0.4	−12		1732	1.3	40	
	2231	26.6	811		2335	25.8	786		2231	26.6	811		2335	25.8	786	
10 Tu	0450	5.0	152	25 W	0527	8.1	247	10 F	0450	5.0	152	25 Sa	0527	8.1	247	
	1018	28.6	872		1104	24.9	759		1018	28.6	872		1104	24.9	759	
	1741	0.4	12		1817	3.2	98		1741	0.4	12		1817	3.2	98	
	2322	25.2	768	◑					2322	25.2	768	◑				
11 W	0536	6.8	207	26 Th	0037	24.2	738	11 Sa	0536	6.8	207	26 Su	0037	24.2	738	
	1108	27.2	829		0621	10.2	311		1108	27.2	829		0621	10.2	311	
	1831	1.4	43		1217	22.5	686		1831	1.4	43		1217	22.5	686	
◐					1919	4.7	143	◐					1919	4.7	143	
12 Th	0028	24.1	735	27 F	0151	23.4	713	12 Su	0028	24.1	735	27 M	0151	23.4	713	
	0633	8.5	259		0818	10.8	329		0633	8.5	259		0818	10.8	329	
	1213	25.9	789		1356	21.7	661		1213	25.9	789		1356	21.7	661	
	1936	2.2	67		2039	5.1	155		1936	2.2	67		2039	5.1	155	
13 F	0158	24.0	732	28 Sa	0327	24.1	735	13 M	0158	24.0	732	28 Tu	0327	24.1	735	
	0753	9.1	277		0946	8.6	262		0753	9.1	277		0946	8.6	262	
	1336	25.5	777		1523	22.6	689		1336	25.5	777		1523	22.6	689	
	2056	1.9	58		2156	4.0	122		2056	1.9	58		2156	4.0	122	
14 Sa	0329	25.4	774	29 Su	0428	25.5	777	14 Tu	0329	25.4	774	29 W	0428	25.5	777	
	0924	7.6	232		1045	5.8	177		0924	7.6	232		1045	5.8	177	
	1511	26.7	814		1630	24.4	744		1511	26.7	814		1630	24.4	744	
	2217	0.7	21		2257	2.5	76		2217	0.7	21		2257	2.5	76	
15 Su	0436	27.5	838	30 M	0508	26.9	820	15 W	0436	27.5	838	30 Th	0508	26.9	820	
	1046	4.9	149		1132	3.5	107		1046	4.9	149		1132	3.5	107	
	1625	28.7	875		1715	26.1	796		1625	28.7	875		1715	26.1	796	
	2329	−1.0	−30		2347	1.4	43		2329	−1.0	−30		2347	1.4	43	
				31 Tu	0542	27.9	850									
					1212	1.8	55									
					1752	27.4	835									

March

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Anchorage, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0029	1.0	30	16 Th	0049	−0.1	−3	1 F	0032	3.8	116	16 Sa	0113	3.6	110	
	0611	28.8	878		0622	31.5	960		0604	29.4	896		0632	30.3	924	
	1251	0.5	15		1320	−3.2	−98		1301	−1.2	−37		1346	−2.7	−82	
	1829	28.4	866	○	1852	30.8	939		1845	28.2	860	○	1928	29.1	887	
2 Th	0108	1.2	37	17 F	0133	0.6	18	2 Sa	0110	4.0	122	17 Su	0152	4.3	131	
	0641	29.6	902		0657	31.8	969		0637	30.0	914		0707	30.2	920	
	1329	−0.5	−15		1403	−3.5	−107		1342	−2.0	−61		1424	−2.0	−61	
●	1904	29.2	890		1937	30.9	942	●	1925	28.8	878		2007	29.1	887	
3 F	0143	1.6	55	18 Sa	0212	1.5	46	3 Su	0148	4.2	128	18 M	0228	4.9	149	
	0712	30.3	924		0731	31.8	969		0709	30.5	930		0741	29.8	908	
	1405	−1.3	−40		1443	−3.1	−94		1423	−2.6	−79		1459	−1.3	−40	
	1943	29.5	899		2018	30.6	933		2005	29.0	884		2042	28.9	881	
4 Sa	0215	2.3	70	19 Su	0249	2.7	82	4 M	0223	4.3	131	19 Tu	0259	5.4	165	
	0743	30.7	936		0807	31.4	957		0745	30.6	933		0817	29.0	884	
	1444	−1.9	−58		1518	−2.3	−70		1504	−2.8	−85		1531	−0.6	−18	
	2020	29.5	899		2100	30.1	917		2048	28.9	881		2118	28.5	869	
5 Su	0246	2.9	88	20 M	0321	3.9	119	5 Tu	0302	4.5	137	20 W	0328	5.8	177	
	0812	30.7	936		0839	30.4	927		0820	30.4	927		0851	27.8	847	
	1521	−2.1	−64		1553	−1.2	−37		1545	−2.7	−82		1603	0.0	0	
	2058	29.1	887		2139	29.1	887		2131	28.6	872		2156	28.0	853	
6 M	0318	3.6	110	21 Tu	0350	5.2	158	6 W	0344	4.9	149	21 Th	0403	6.1	186	
	0841	30.4	927		0914	28.8	878		0902	29.7	905		0928	26.4	805	
	1600	−1.8	−55		1626	−0.1	−3		1627	−2.2	−67		1637	0.6	18	
	2139	28.3	863		2221	27.9	850		2216	28.2	860		2235	27.4	835	
7 Tu	0354	4.5	137	22 W	0421	6.4	195	7 Th	0429	5.3	162	22 F	0443	6.5	198	
	0917	29.7	905		0949	26.8	817		0951	28.7	875		1008	24.9	759	
	1640	−1.2	−37		1701	1.1	34		1711	−1.4	−43		1714	1.6	49	
	2221	27.3	832		2304	26.6	811		2305	27.9	850		2322	26.7	814	
8 W	0435	5.6	171	23 Th	0503	7.7	235	8 F	0522	5.8	177	23 Sa	0530	6.7	204	
	0958	28.6	872		1031	24.6	750		1048	27.5	838		1101	23.5	716	
	1722	−0.3	−9		1743	2.5	76		1801	−0.4	−12		1757	2.9	88	
	2314	26.3	802		2357	25.5	777									
9 Th	0522	6.8	207	24 F	0553	8.9	271	9 Sa	0005	27.7	844	24 Su	0015	26.2	799	
	1052	27.3	832		1130	22.7	692		0623	5.8	177		0624	6.8	207	
	1813	0.7	21		1834	4.0	122		1153	26.5	808		1207	22.4	683	
				◑				◐	1900	0.7	21	◑	1850	4.4	134	
10 F	0018	25.7	783	25 Sa	0058	24.8	756	10 Su	0113	27.9	850	25 M	0111	25.9	789	
	0625	7.8	238		0703	9.3	283		0739	5.0	152		0739	6.2	189	
	1159	26.0	792		1300	21.6	658		1312	25.9	789		1324	22.0	671	
◐	1916	1.7	52		1946	5.0	152		2007	1.6	49		1959	5.8	177	
11 Sa	0139	25.9	789	26 Su	0204	24.9	759	11 M	0224	28.5	869	26 Tu	0213	25.9	789	
	0747	7.6	232		0853	7.8	238		0900	3.0	91		0900	4.6	140	
	1324	25.6	780		1426	22.0	671		1441	26.2	799		1442	22.5	686	
	2033	1.8	55		2106	4.9	149		2117	2.2	67		2118	6.3	192	
12 Su	0258	27.0	823	27 M	0311	25.6	780	12 Tu	0327	29.3	893	27 W	0311	26.4	805	
	0917	5.6	171		0956	5.2	158		1015	0.8	24		1002	2.6	79	
	1458	26.6	811		1545	23.4	713		1559	27.1	826		1559	23.6	719	
	2149	1.3	40		2209	4.2	128		2230	2.5	76		2217	6.3	192	
13 M	0402	28.6	872	28 Tu	0409	26.7	814	13 W	0422	29.9	911	28 Th	0402	27.0	823	
	1033	2.7	82		1049	2.9	88		1121	−1.3	−40		1054	1.0	30	
	1612	28.2	860		1641	25.0	762		1702	28.1	856		1659	24.9	759	
	2302	0.5	15		2303	3.7	113		2335	2.7	82		2307	6.2	189	
14 Tu	0457	30.0	914	29 W	0452	27.7	844	14 Th	0513	30.3	924	29 F	0446	27.8	847	
	1139	0.0	0		1137	1.1	34		1216	−2.6	−79		1145	−0.3	−9	
	1713	29.6	902		1726	26.3	802		1758	28.7	875		1744	26.2	799	
					2352	3.6	110						2355	6.0	183	
15 W	0000	−0.1	−3	30 Th	0529	28.6	872	15 F	0027	3.0	91	30 Sa	0526	28.7	875	
	0542	31.0	945		1219	−0.2	−6		0555	30.3	924		1233	−1.4	−43	
	1232	−2.1	−64		1806	27.4	835		1303	−3.0	−91		1827	27.2	829	
	1806	30.5	930						1846	29.0	884					
												31 Su	0038	5.7	174	
													0606	29.6	902	
													1320	−2.4	−73	
												●	1912	28.0	853	

May

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0122	5.2	158	16 Tu	0212	5.6	171									
	0644	30.3	924		0726	28.6	872									
	1405	−3.2	−98		1440	−0.9	−27									
	1953	28.6	872		2026	28.0	853									
2 Tu	0207	4.6	140	17 W	0243	5.5	168									
	0726	30.6	933		0802	28.3	863									
	1449	−3.7	−113		1512	−0.6	−18									
	2035	28.9	881		2054	28.2	860									
3 W	0253	4.2	128	18 Th	0313	5.2	158									
	0811	30.6	933		0836	27.7	844									
	1532	−3.8	−116		1542	−0.4	−12									
	2118	29.2	890		2130	28.2	860									
4 Th	0339	3.8	116	19 F	0347	4.8	146									
	0857	30.2	920		0913	26.8	817									
	1615	−3.6	−110		1615	0.0	0									
	2203	29.4	896		2206	28.1	856									
5 F	0427	3.5	107	20 Sa	0426	4.5	137									
	0947	29.4	896		0952	25.9	789									
	1658	−2.9	−88		1648	0.8	24									
	2250	29.6	902		2243	27.8	847									
6 Sa	0519	3.1	94	21 Su	0508	4.3	131									
	1042	28.4	866		1036	24.8	756									
	1745	−1.7	−52		1725	2.1	64									
	2343	29.7	905		2325	27.3	832									
7 Su	0616	2.8	85	22 M	0554	4.1	125									
	1143	27.2	829		1128	23.6	719									
	1636	0.0	0		1804	3.8	116									
◐				◑												
8 M	0042	29.6	902	23 Tu	0013	26.5	808									
	0723	2.1	64		0647	4.0	122									
	1257	26.0	792		1228	22.6	689									
	1936	2.0	61		1850	5.9	180									
9 Tu	0147	29.4	896	24 W	0111	25.9	789									
	0835	1.1	34		0753	3.7	113									
	1423	25.5	777		1343	22.0	671									
	2044	3.7	113		1950	7.8	238									
10 W	0250	29.1	887	25 Th	0214	25.6	780									
	0951	0.0	0		0909	2.7	82									
	1548	25.8	786		1509	22.5	686									
	2200	4.9	149		2116	8.6	262									
11 Th	0349	28.9	881	26 F	0311	25.9	789									
	1100	−1.3	−40		1010	1.3	40									
	1657	26.6	811		1630	23.8	725									
	2311	5.4	165		2220	8.2	250									
12 F	0444	28.7	875	27 Sa	0402	26.8	817									
	1158	−2.1	−64		1110	0.0	0									
	1752	27.3	832		1723	25.3	771									
					2315	7.4	226									
13 Sa	0008	5.4	165	28 Su	0452	28.0	853									
	0531	28.6	872		1206	−1.3	−40									
	1246	−2.4	−73		1811	26.7	814									
	1839	27.7	844													
14 Su	0054	5.4	165	29 M	0008	6.3	192									
	0611	28.6	872		0539	29.3	893									
	1329	−2.0	−61		1259	−2.6	−79									
○	1918	27.8	847		1854	27.8	847									
15 M	0136	5.5	168	30 Tu	0102	5.1	155									
	0651	28.7	875		0627	30.4	927									
	1408	−1.4	−43		1348	−3.8	−116									
	1953	27.9	850	●	1938	28.7	875									

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Anchorage, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0153	3.8	116	16 Th	0225	4.4	134	1 Sa	0317	−1.3	−40	16 Su	0309	1.2	37	
	0714	31.1	948		0749	28.5	869		0838	32.4	988		0838	29.0	884	
	1433	−4.6	−140		1449	−0.9	−27		1539	−4.7	−143		1524	0.6	18	
	2018	29.5	899		2029	28.4	866		2113	32.3	985		2059	29.8	908	
2 Th	0242	2.5	76	17 F	0257	3.7	113	2 Su	0402	−2.2	−67	17 M	0344	0.7	21	
	0803	31.4	957		0823	28.4	866		0926	31.7	966		0913	28.4	866	
	1517	−5.0	−152		1521	−0.7	−21		1619	−3.3	−101		1552	1.6	49	
	2059	30.2	920		2101	28.8	878		2155	32.5	991		2127	29.5	899	
3 F	0331	1.4	43	18 Sa	0330	3.0	91	3 M	0448	−2.3	−70	18 Tu	0421	0.5	15	
	0849	31.3	954		0857	27.9	850		1015	30.3	924		0950	27.3	832	
	1600	−4.7	−143		1550	−0.2	−6		1658	−1.1	−34		1621	2.9	88	
	2142	30.9	942		2133	28.9	881		2239	31.9	972		2155	28.8	878	
4 Sa	0418	0.5	15	19 Su	0406	2.4	73	4 Tu	0535	−1.6	−49	19 W	0501	0.7	21	
	0939	30.6	933		0934	27.2	829		1109	28.3	863		1029	26.0	792	
	1640	−3.8	−116		1621	0.7	21		1740	1.8	55		1656	4.6	140	
	2226	31.3	954		2206	28.7	875		2328	30.4	927		2227	27.8	847	
5 Su	0506	0.0	0	20 M	0444	2.1	64	5 W	0626	−0.3	−9	20 Th	0543	1.3	40	
	1029	29.5	899		1011	26.2	799		1215	26.0	792		1119	24.4	744	
	1725	−2.1	−64		1651	2.1	64		1828	5.2	158		1736	6.6	201	
	2313	31.2	951		2239	28.1	856	◐					2309	26.5	808	
6 M ◐	0559	−0.1	−3	21 Tu	0527	2.0	61	6 Th	0026	28.2	860	21 F ◑	0631	2.1	64	
	1127	27.8	847		1056	24.9	759		0724	1.3	40		1223	23.0	701	
	1809	0.3	9		1725	3.9	119		1339	24.4	744		1828	8.7	265	
					2312	27.2	829		1936	8.1	247					
7 Tu	0007	30.4	927	22 W ◑	0612	2.3	70	7 F	0135	26.2	799	22 Sa	0010	25.3	771	
	0655	0.2	6		1148	23.4	713		0835	2.3	70		0731	2.7	82	
	1236	26.0	792		1807	6.0	183		1516	24.2	738		1347	22.7	692	
	1903	3.2	98		2357	26.1	796		2109	9.3	283		1934	10.0	305	
8 W	0108	29.2	890	23 Th	0707	2.6	79	8 Sa	0251	25.0	762	23 Su	0126	24.8	756	
	0803	0.6	18		1257	22.3	680		1009	2.2	67		0847	2.5	76	
	1404	24.7	753		1859	8.2	250		1630	25.2	768		1525	23.9	728	
	2012	5.9	180						2234	8.2	250		2103	9.4	287	
9 Th	0212	28.0	853	24 F	0058	25.2	768	9 Su	0402	25.1	765	24 M	0251	25.8	786	
	0919	0.6	18		0812	2.7	82		1115	0.9	27		1001	1.2	37	
	1535	24.7	753		1426	22.2	677		1726	26.4	805		1633	26.0	792	
	2133	7.3	223		2008	9.6	293		2332	6.5	198		2222	7.1	216	
10 F	0319	27.1	826	25 Sa	0212	25.1	765	10 M	0459	26.0	792	25 Tu	0407	27.9	850	
	1038	0.0	0		0926	1.9	58		1204	−0.3	−9		1115	−0.5	−15	
	1647	25.7	783		1556	23.4	713		1808	27.2	829		1726	28.0	853	
	2252	7.3	223		2135	9.3	283						2331	4.6	140	
11 Sa	0420	26.8	817	26 Su	0322	26.1	796	11 Tu	0019	5.0	152	26 W	0510	30.1	917	
	1139	−0.9	−27		1034	0.6	18		0544	27.1	826		1216	−2.3	−70	
	1743	26.6	811		1659	25.2	768		1245	−0.8	−24		1811	29.7	905	
	2352	6.5	198		2241	7.7	235		1841	27.6	841					
12 Su	0515	27.0	823	27 M	0425	27.7	844	12 W	0057	4.0	122	27 Th	0035	2.0	61	
	1229	−1.5	−46		1140	−1.0	−30		0622	28.0	853		0601	31.8	969	
	1829	27.1	826		1750	27.0	823		1321	−1.0	−30		1307	−3.6	−110	
					2347	5.9	180		1907	27.9	850	●	1851	31.0	945	
13 M	0039	5.7	174	28 Tu	0523	29.5	899	13 Th	0133	3.3	101	28 F	0126	−0.4	−12	
	0600	27.4	835		1238	−2.7	−82		0656	28.7	875		0651	32.8	1000	
	1310	−1.5	−46		1835	28.5	869		1353	−0.9	−27		1353	−4.2	−128	
	1904	27.3	832					○	1930	28.5	869		1928	32.0	975	
14 Tu	0118	5.2	158	29 W	0047	3.9	119	14 F	0204	2.6	79	29 Sa	0214	−2.2	−67	
	0637	27.9	850		0614	31.1	948		0731	29.2	890		0737	33.2	1012	
	1347	−1.2	−37		1329	−4.1	−125		1424	−0.7	−21		1435	−3.9	−119	
○	1934	27.5	838	●	1917	29.6	902		1957	29.2	890		2005	32.9	1003	
15 W	0155	4.8	146	30 Th	0141	1.9	58	15 Sa	0236	1.9	58	30 Su	0259	−3.3	−101	
	0714	28.3	863		0704	32.1	978		0804	29.3	893		0823	32.9	1003	
	1420	−1.0	−30		1415	−5.0	−152		1455	−0.2	−6		1515	−3.0	−91	
	2001	27.9	850		1956	30.6	933		2028	29.7	905		2042	33.3	1015	
				31 F	0230	0.1	3					31 M	0342	−3.6	−110	
					0751	32.6	994						0910	32.1	978	
					1458	−5.2	−158						1555	−1.3	−40	
					2033	31.6	963						2121	33.0	1006	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0424	−3.1	−94	16 W	0359	−0.4	−12	1 Sa	0317	−1.3	−40	16 Su	0309	1.2	37	
	0957	30.6	933		0931	28.0	853		0838	32.4	988		0838	29.0	884	
	1632	1.1	34		1553	4.3	131		1539	−4.7	−143		1524	0.6	18	
	2203	31.8	969		2120	29.3	893		2113	32.3	985		2059	29.8	908	
2 W	0508	−1.8	−55	17 Th	0437	0.1	3	2 Su	0402	−2.2	−67	17 M	0344	0.7	21	
	1048	28.6	872		1013	26.7	814		0926	31.7	966		0913	28.4	866	
	1709	4.0	122		1629	5.7	174		1619	−3.3	−101		1552	1.6	49	
	2248	29.6	902		2155	28.2	860		2155	32.5	991		2127	29.5	899	
3 Th	0552	0.2	6	18 F	0517	0.9	27	3 M	0448	−2.3	−70	18 Tu	0421	0.5	15	
	1151	26.4	805		1058	25.3	771		1015	30.3	924		0950	27.3	832	
	1751	7.1	216		1712	7.4	226		1658	−1.1	−34		1621	2.9	88	
◐	2341	26.8	817		2239	26.8	817		2239	31.9	972		2155	28.8	878	
4 F	0642	2.3	70	19 Sa	0605	1.9	58	4 Tu	0535	−1.6	−49	19 W	0501	0.7	21	
	1306	24.5	747		1202	24.2	738		1109	28.3	863		1029	26.0	792	
	1855	9.8	299		1805	8.9	271		1740	1.8	55		1656	4.6	140	
				◑	2341	25.4	774		2328	30.4	927		2227	27.8	847	
5 Sa	0058	24.3	741	20 Su	0703	2.7	82	5 W	0626	−0.3	−9	20 Th	0543	1.3	40	
	0747	4.0	122		1321	23.9	728		1215	26.0	792		1119	24.4	744	
	1439	24.0	732		1915	9.7	296		1828	5.2	158		1736	6.6	201	
	2047	10.4	317					◐					2309	26.5	808	
6 Su	0222	23.3	710	21 M	0100	24.9	759	6 Th	0026	28.2	860	21 F ◑	0631	2.1	64	
	0911	4.3	131		0817	2.8	85		0724	1.3	40		1223	23.0	701	
	1558	25.0	762		1454	25.1	765		1339	24.4	744		1828	8.7	265	
	2209	8.6	262		2047	8.5	259		1936	8.1	247					
7 M	0341	24.0	732	22 Tu	0232	25.9	789	7 F	0135	26.2	799	22 Sa	0010	25.3	771	
	1037	3.0	91		0935	1.7	52		0835	2.3	70		0731	2.7	82	
	1654	26.4	805		1601	27.2	829		1516	24.2	738		1347	22.7	692	
	2307	6.1	186		2209	5.7	174		2109	9.3	283		1934	10.0	305	
8 Tu	0441	25.5	777	23 W	0353	28.1	856	8 Sa	0251	25.0	762	23 Su	0126	24.8	756	
	1129	1.4	43		1046	0.2	6		1009	2.2	67		0847	2.5	76	
	1737	27.4	835		1655	29.3	893		1630	25.2	768		1525	23.9	728	
	2352	4.0	122		2321	2.7	82		2234	8.2	250		2103	9.4	287	
9 W	0526	27.0	823	24 Th	0455	30.3	924	9 Su	0402	25.1	765	24 M	0251	25.8	786	
	1211	0.4	12		1150	−1.1	−34		1115	0.9	27		1001	1.2	37	
	1806	28.1	856		1742	31.0	945		1726	26.4	805		1633	26.0	792	
									2332	6.5	198		2222	7.1	216	
10 Th	0032	2.6	79	25 F	0020	−0.1	−3	10 M	0459	26.0	792	25 Tu	0407	27.9	850	
	0603	28.2	860		0549	31.8	969		1204	−0.3	−9		1115	−0.5	−15	
	1248	−0.1	−3		1243	−1.9	−58		1808	27.2	829		1726	28.0	853	
	1833	28.7	875		1822	32.2	981						2331	4.6	140	
11 F	0107	1.7	52	26 Sa	0110	−2.2	−67	11 Tu	0019	5.0	152	26 W	0510	30.1	917	
	0637	29.0	884		0637	32.6	994		0544	27.1	826		1216	−2.3	−70	
	1322	0.0	0		1328	−2.0	−61		1245	−0.8	−24		1811	29.7	905	
○	1857	29.4	896	●	1859	33.0	1006		1841	27.6	841					
12 Sa	0140	0.9	27	27 Su	0157	−3.6	−110	12 W	0057	4.0	122	27 Th	0035	2.0	61	
	0710	29.6	902		0725	32.8	1000		0622	28.0	853		0601	31.8	969	
	1355	0.5	15		1411	−1.3	−40		1321	−1.0	−30		1307	−3.6	−110	
	1925	30.1	917		1935	33.4	1018		1907	27.9	850	●	1851	31.0	945	
13 Su	0214	0.3	9	28 M	0241	−4.0	−122	13 Th	0133	3.3	101	28 F	0126	−0.4	−12	
	0744	29.8	908		0810	32.5	991		0656	28.7	875		0651	32.8	1000	
	1427	1.2	37		1452	−0.1	−3		1353	−0.9	−27		1353	−4.2	−128	
	1955	30.5	930		2011	33.4	1018	○	1930	28.5	869		1928	32.0	975	
14 M	0247	−0.2	−6	29 Tu	0322	−3.7	−113	14 F	0204	2.6	79	29 Sa	0214	−2.2	−67	
	0820	29.7	905		0854	31.7	966		0731	29.2	890		0737	33.2	1012	
	1456	2.1	64		1530	1.5	46		1424	−0.7	−21		1435	−3.9	−119	
	2024	30.5	930		2049	32.7	997		1957	29.2	890		2005	32.9	1003	
15 Tu	0323	−0.5	−15	30 W	0402	−2.7	−82	15 Sa	0236	1.9	58	30 Su	0259	−3.3	−101	
	0854	29.0	884		0939	30.4	927		0804	29.3	893		0823	32.9	1003	
	1523	3.2	98		1606	3.5	107		1455	−0.2	−6		1515	−3.0	−91	
	2049	30.0	914		2130	31.0	945		2028	29.7	905		2042	33.3	1015	
												31 M	0342	−3.6	−110	
													0910	32.1	978	
													1555	−1.3	−40	
													2121	33.0	1006	

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0424	−3.1	−94	16 W	0359	−0.4	−12	1 Su	0402	−2.2	−67	16 M	0344	0.7	21	
	0957	30.6	933		0931	28.0	853		0926	31.7	966		0913	28.4	866	
	1632	1.1	34		1553	4.3	131		1619	−3.3	−101		1552	1.6	49	
	2203	31.8	969		2120	29.3	893		2155	32.5	991		2127	29.5	899	
2 W	0508	−1.8	−55	17 Th	0437	0.1	3	2 M	0448	−2.3	−70	17 Tu	0421	0.5	15	
	1048	28.6	872		1013	26.7	814		1015	30.3	924		0950	27.3	832	
	1709	4.0	122		1629	5.7	174		1658	−1.1	−34		1621	2.9	88	
	2248	29.6	902		2155	28.2	860		2239	31.9	972		2155	28.8	878	
3 Th	0552	0.2	6	18 F	0517	0.9	27	3 Tu	0535	−1.6	−49	18 W	0501	0.7	21	
	1151	26.4	805		1058	25.3	771		1109	28.3	863		1029	26.0	792	
	1751	7.1	216		1712	7.4	226		1740	1.8	55		1656	4.6	140	
◐	2341	26.8	817		2239	26.8	817		2328	30.4	927		2227	27.8	847	
4 F	0642	2.3	70	19 Sa	0605	1.9	58	4 W	0626	−0.3	−9	19 Th	0543	1.3	40	
	1306	24.5	747		1202	24.2	738		1215	26.0	792		1119	24.4	744	
	1855	9.8	299		1805	8.9	271		1828	5.2	158		1736	6.6	201	
				◑	2341	25.4	774	◐					2309	26.5	808	
5 Sa	0058	24.3	741	20 Su	0703	2.7	82	5 Th	0026	28.2	860	20 F ◑	0631	2.1	64	
	0747	4.0	122		1321	23.9	728		0724	1.3	40		1223	23.0	701	
	1439	24.0	732		1915	9.7	296		1339	24.4	744		1828	8.7	265	
	2047	10.4	317						1936	8.1	247					
6 Su	0222	23.3	710	21 M	0100	24.9	759	6 F	0135	26.2	799	21 Sa	0010	25.3	771	
	0911	4.3	131		0817	2.8	85		0835	2.3	70		0731	2.7	82	
	1558	25.0	762		1454	25.1	765		1516	24.2	738		1347	22.7	692	
	2209	8.6	262		2047	8.5	259		2109	9.3	283		1934	10.0	305	
7 M	0341	24.0	732	22 Tu	0232	25.9	789	7 Sa	0251	25.0	762	22 Su	0126	24.8	756	
	1037	3.0	91		0935	1.7	52		1009	2.2	67		0847	2.5	76	
	1654	26.4	805		1601	27.2	829		1630	25.2	768		1525	23.9	728	
	2307	6.1	186		2209	5.7	174		2234	8.2	250		2103	9.4	287	
8 Tu	0441	25.5	777	23 W	0353	28.1	856	8 Su	0402	25.1	765	23 M	0251	25.8	786	
	1129	1.4	43		1046	0.2	6		1115	0.9	27		1001	1.2	37	
	1737	27.4	835		1655	29.3	893		1726	26.4	805		1633	26.0	792	
	2352	4.0	122		2321	2.7	82		2332	6.5	198		2222	7.1	216	
9 W	0526	27.0	823	24 Th	0455	30.3	924	9 M	0459	26.0	792	24 Tu	0407	27.9	850	
	1211	0.4	12		1150	−1.1	−34		1204	−0.3	−9		1115	−0.5	−15	
	1806	28.1	856		1742	31.0	945		1808	27.2	829		1726	28.0	853	
													2331	4.6	140	
10 Th	0032	2.6	79	25 F	0020	−0.1	−3	10 Tu	0019	5.0	152	25 W	0510	30.1	917	
	0603	28.2	860		0549	31.8	969		0544	27.1	826		1216	−2.3	−70	
	1248	−0.1	−3		1243	−1.9	−58		1245	−0.8	−24		1811	29.7	905	
	1833	28.7	875		1822	32.2	981		1841	27.6	841					
11 F	0107	1.7	52	26 Sa	0110	−2.2	−67	11 W	0057	4.0	122	26 Th	0035	2.0	61	
	0637	29.0	884		0637	32.6	994		0622	28.0	853		0601	31.8	969	
	1322	0.0	0		1328	−2.0	−61		1321	−1.0	−30		1307	−3.6	−110	
○	1857	29.4	896	●	1859	33.0	1006		1907	27.9	850	●	1851	31.0	945	
12 Sa	0140	0.9	27	27 Su	0157	−3.6	−110	12 Th	0133	3.3	101	27 F	0126	−0.4	−12	
	0710	29.6	902		0725	32.8	1000		0656	28.7	875		0651	32.8	1000	
	1355	0.5	15		1411	−1.3	−40		1353	−0.9	−27		1353	−4.2	−128	
	1925	30.1	917		1935	33.4	1018	○	1930	28.5	869		1928	32.0	975	
13 Su	0214	0.3	9	28 M	0241	−4.0	−122	13 F	0204	2.6	79	28 Sa	0214	−2.2	−67	
	0744	29.8	908		0810	32.5	991		0731	29.2	890		0737	33.2	1012	
	1427	1.2	37		1452	−0.1	−3		1424	−0.7	−21		1435	−3.9	−119	
	1955	30.5	930		2011	33.4	1018		1957	29.2	890		2005	32.9	1003	
14 M	0247	−0.2	−6	29 Tu	0322	−3.7	−113	14 Sa	0236	1.9	58	29 Su	0259	−3.3	−101	
	0820	29.7	905		0854	31.7	966		0804	29.3	893		0823	32.9	1003	
	1456	2.1	64		1530	1.5	46		1455	−0.2	−6		1515	−3.0	−91	
	2024	30.5	930		2049	32.7	997		2028	29.7	905		2042	33.3	1015	
15 Tu	0323	−0.5	−15	30 W	0402	−2.7	−82	15 Su	0323	−0.5	−15	30 M	0342	−3.6	−110	
	0854	29.0	884		0939	30.4	927		0854	29.0	884		0910	32.1	978	
	1523	3.2	98		1606	3.5	107		1523	3.2	98		1555	−1.3	−40	
	2049	30.0	914		2130	31.0	945		2049	30.0	914		2121	33.0	1006	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Anchorage, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0440	-1.1	-34	16 F	0419	-0.5	-15
	1027	28.7	875		1002	27.4	835
	1640	5.8	177		1611	6.5	198
	2211	28.6	872		2131	28.3	863
2 F	0520	0.9	27	17 Sa	0458	0.4	12
	1122	26.8	817		1048	26.4	805
	1720	8.2	250		1658	7.5	229
	2256	25.7	783		2222	27.0	823
3 Sa	0604	2.9	88	18 Su	0545	1.3	40
	1222	25.2	768		1146	25.7	783
	1813	10.2	311		1754	8.4	256
◐				◑	2325	25.7	783
4 Su	0010	23.2	707	19 M	0641	2.2	67
	0659	4.7	143		1258	25.7	783
	1334	24.3	741		1906	8.4	256
	2003	10.7	326				
5 M	0139	22.2	677	20 Tu	0042	25.2	768
	0813	5.4	165		0750	2.6	79
	1505	24.7	753		1420	26.8	817
	2129	8.6	262		2035	6.6	201
6 Tu	0308	22.9	698	21 W	0213	26.0	792
	0929	4.7	143		0906	2.2	67
	1609	26.0	792		1527	28.5	869
	2228	5.8	177		2153	3.6	110
7 W	0414	24.7	753	22 Th	0337	27.7	844
	1036	3.3	101		1015	1.4	43
	1650	27.3	832		1822	30.2	920
	2316	3.3	101		2305	0.7	21
8 Th	0502	26.4	805	23 F	0444	29.5	899
	1126	2.1	64		1123	0.9	27
	1723	28.4	866		1710	31.5	960
	2358	1.6	49				
9 F	0542	27.7	844	24 Sa	0003	-1.7	-52
	1209	1.7	52		0539	30.7	936
	1752	29.2	890		1218	0.7	21
					1754	32.3	985
10 Sa	0037	0.4	12	25 Su	0054	-3.3	-101
	0616	28.7	875		0629	31.3	954
	1248	1.8	55		1307	1.0	30
	1822	29.9	911	●	1832	32.8	1000
11 Su	0113	-0.3	-9	26 M	0141	-3.9	-119
	0651	29.3	893		0715	31.4	957
	1325	2.4	73		1350	1.7	52
○	1852	30.5	930		1908	32.9	1003
12 M	0149	-0.9	-27	27 Tu	0224	-3.7	-113
	0726	29.6	902		0759	31.2	951
	1358	3.1	94		1430	2.7	82
	1923	30.8	939		1945	32.5	991
13 Tu	0225	-1.2	-37	28 W	0303	-2.9	-88
	0803	29.6	902		0841	30.7	936
	1430	3.9	119		1508	3.9	119
	1951	30.7	936		2022	31.6	963
14 W	0302	-1.3	-40	29 Th	0339	-1.7	-52
	0841	29.2	890		0923	29.9	911
	1459	4.6	140		1542	5.2	158
	2019	30.3	924		2101	29.9	911
15 Th	0339	-1.1	-34	30 F	0415	-0.4	-12
	0920	28.4	866		1005	28.7	875
	1533	5.5	168		1616	6.6	201
	2052	29.5	899		2140	27.7	844
				31 Sa	0451	1.1	34
					1051	27.4	835
					1653	8.0	244
					2223	25.4	774

November

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0530	2.6	79	16 M	0530	0.1	3
	1141	26.2	799		1127	27.7	844
	1741	9.1	277		1750	6.3	192
	2321	23.3	710		2317	26.5	808
2 M	0618	4.1	125	17 Tu	0623	1.2	37
	1238	25.4	774		1231	27.8	847
	1849	9.5	290		1858	5.7	174
◐				◑			
3 Tu	0044	22.0	671	18 W	0028	25.8	786
	0720	5.3	162		0725	2.2	67
	1342	25.3	771		1342	28.4	866
	2030	8.2	250		2018	4.1	125
4 W	0207	22.1	674	19 Th	0154	25.8	786
	0835	5.6	171		0834	2.8	85
	1447	25.9	789		1447	29.3	893
	2138	5.6	171		2133	1.7	52
5 Th	0332	23.4	713	20 F	0322	26.7	814
	0944	5.0	152		0943	3.2	98
	1545	26.9	820		1548	30.2	920
	2233	3.1	94		2246	-0.5	-15
6 F	0433	25.1	765	21 Sa	0433	28.0	853
	1041	4.4	134		1055	3.4	104
	1633	27.9	850		1641	30.9	942
	2320	1.2	37		2347	-2.4	-73
7 Sa	0518	26.5	808	22 Su	0534	29.0	884
	1130	4.1	125		1157	3.5	107
	1711	28.8	878		1729	31.2	951
8 Su	0003	-0.1	-3	23 M	0040	-3.4	-104
	0555	27.5	838		0625	29.6	902
	1214	4.2	128		1248	3.7	113
	1747	29.5	899		1811	31.3	954
9 M	0045	-0.9	-27	24 Tu	0126	-3.5	-107
	0633	28.3	863		0709	29.8	908
	1254	4.6	140		1333	4.0	122
	1819	30.1	917	●	1848	31.3	954
10 Tu	0125	-1.5	-46	25 W	0208	-3.0	-91
	0711	28.8	878		0751	29.8	908
	1331	4.9	149		1414	4.5	137
○	1853	30.5	930		1925	31.0	945
11 W	0204	-1.8	-55	26 Th	0246	-2.1	-64
	0750	29.1	887		0828	29.6	902
	1406	5.1	155		1450	5.1	155
	1925	30.6	933		2004	30.3	924
12 Th	0244	-2.0	-61	27 F	0321	-1.1	-34
	0828	29.0	884		0904	29.2	890
	1442	5.3	162		1523	5.6	171
	2000	30.3	924		2040	29.0	884
13 F	0323	-1.8	-55	28 Sa	0352	-0.3	-9
	0909	28.7	875		0941	28.7	875
	1522	5.6	171		1558	6.1	186
	2039	29.6	902		2121	27.5	838
14 Sa	0404	-1.4	-43	29 Su	0426	0.6	18
	0952	28.2	860		1018	28.1	856
	1605	6.0	183		1634	6.5	198
	2124	28.7	875		2200	25.8	786
15 Su	0445	-0.7	-21	30 M	0501	1.6	49
	1037	27.8	847		1100	27.4	835
	1654	6.3	192		1716	6.8	207
	2215	27.6	841		2248	24.2	738

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0542	2.9	88	16 W	0602	0.1	3
	1149	26.7	814		1159	29.8	908
	1805	6.8	207		1843	2.5	76
◐	2346	22.9	698	◑			
2 W	0630	4.6	140	17 Th	0010	26.4	805
	1244	26.2	799		0657	2.0	61
	1910	6.5	198		1303	29.5	899
					1952	1.8	55
3 Th	0100	22.1	674	18 F	0135	25.4	774
	0732	6.2	189		0802	4.0	122
	1345	26.0	792		1409	29.3	893
	2035	5.2	158		2108	0.7	21
4 F	0220	22.2	677	19 Sa	0308	25.4	774
	0850	7.0	213		0914	5.4	165
	1445	26.2	799		1514	29.1	887
	2141	3.2	98		2225	-0.6	-18
5 Sa	0351	23.3	710	20 Su	0428	26.4	805
	0956	7.1	216		1033	5.9	180
	1540	26.7	814		1614	29.1	887
	2238	1.5	46		2331	-2.0	-61
6 Su	0454	24.8	756	21 M	0531	27.6	841
	1052	6.9	210		1142	5.7	174
	1630	27.4	835		1707	29.2	890
	2329	0.1	3				
7 M	0539	26.1	796	22 Tu	0025	-2.8	-85
	1139	6.6	201		0621	28.3	863
	1713	28.3	863		1235	5.2	158
					1756	29.4	896
8 Tu	0016	-0.9	-27	23 W	0112	-2.9	-88
	0617	27.1	826		0703	28.6	872
	1224	6.3	192		1320	4.9	149
	1752	29.2	890	●	1837	29.6	902
9 W	0102	-1.7	-52	24 Th	0154	-2.4	-73
	0657	28.0	853		0741	28.7	875
	1306	5.8	177		1400	4.8	146
○	1829	30.0	914		1916	29.7	905
10 Th	0145	-2.4	-73	25 F	0230	-1.7	-52
	0735	28.6	872		0812	28.7	875
	1348	5.2	158		1435	4.8	146
	1909	30.5	930		1952	29.5	899
11 F	0228	-2.9	-88	26 Sa	0301	-1.1	-34
	0817	29.0	884		0843	28.9	881
	1431	4.7	143		1507	4.7	143
	1949	30.6	933		2030	28.9	881
12 Sa	0310	-3.1	-94	27 Su	0330	-0.7	-21
	0856	29.3	893		0914	28.9	881
	1516	4.3	131		1539	4.5	137
	2034	30.3	924		2105	28.0	853
13 Su	0351	-3.0	-91	28 M	0402	-0.2	-6
	0936	29.5	899		0947	28.8	878
	1603	3.9	119		1613	4.3	131
	2121	29.7	905		2141	26.9	820
14 M	0433	-2.5	-76	29 Tu	0434	0.6	18
	1019	29.7	905		1023	28.5	869
	1651	3.4	104		1651	4.0	122
	2211	28.8	878		2219	25.7	783
15 Tu	0516	-1.5	-46	30 W	0509	1.9	58
	1106	29.8	908		1101	27.9	850
	1743	3.0	91		1735	3.9	119
	2306	27.7	844		2304	24.4	744
				31 Th	0545	3.8	116
					1145	27.1	826
					1823	3.9	119
				◐			

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Kodiak, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0441	3.1	94	16 Th	0335	3.1	94	1 Sa	0107	6.3	192	16 Su	0028	6.9	210	
	1107	8.7	265		1014	8.9	271		0613	2.9	88		0547	2.0	61	
	1817	-0.4	-12		1728	-0.6	-18		1222	8.6	262		1203	9.7	296	
									1914	-0.6	-18		1848	-1.7	-52	
2 Th	0045	6.0	183	17 F	0000	5.8	177	2 Su	0139	6.7	204	17 M	0110	7.8	238	
	0539	3.0	91		0450	2.9	88		0653	2.4	73		0643	1.0	30	
	1153	8.9	271		1113	9.5	290		1301	8.9	271		1255	10.1	308	
	1857	-0.8	-24		1821	-1.5	-46		1943	-0.9	-27	○	1930	-2.0	-61	
3 F	0126	6.3	192	18 Sa	0051	6.5	198	3 M	0208	7.1	216	18 Tu	0149	8.6	262	
	0625	2.9	88		0552	2.4	73		0732	2.0	61		0734	0.2	6	
	1235	9.1	277		1211	10.1	308		1335	8.9	271		1344	10.2	311	
	1931	-1.1	-34		1907	-2.2	-67	●	2012	-0.9	-27		2009	-1.9	-58	
4 Sa	0201	6.6	201	19 Su	0135	7.3	223	4 Tu	0233	7.5	229	19 W	0227	9.2	280	
	0707	2.6	79		0650	1.7	52		0805	1.6	49		0823	-0.4	-12	
	1312	9.2	280		1301	10.6	323		1411	8.9	271		1433	9.9	302	
●	2006	-1.2	-37	○	1952	-2.6	-79		2040	-0.8	-24		2048	-1.5	-46	
5 Su	0233	6.9	210	20 M	0217	7.9	241	5 W	0301	7.8	238	20 Th	0306	9.6	293	
	0743	2.4	73		0742	1.1	34		0840	1.3	40		0910	-0.7	-21	
	1361	9.2	280		1352	10.7	326		1443	8.6	262		1518	9.2	280	
	2038	-1.3	-40		2034	-2.6	-79		2105	-0.6	-18		2124	-0.9	-27	
6 M	0304	7.1	216	21 Tu	0257	8.5	259	6 Th	0326	8.0	244	21 F	0342	9.7	296	
	0821	2.3	70		0834	0.6	18		0915	1.2	37		0957	-0.7	-21	
	1423	9.0	274		1441	10.4	317		1515	8.2	250		1605	8.3	253	
	2107	-1.1	-34		2114	-2.3	-70		2131	-0.2	-6		2202	0.0	0	
7 Tu	0334	7.2	219	22 W	0338	8.9	271	7 F	0352	8.1	247	22 Sa	0421	9.5	290	
	0857	2.2	67		0924	0.3	9		0950	1.1	34		1045	-0.4	-12	
	1457	8.7	265		1530	9.7	296		1547	7.7	235		1653	7.3	223	
	2136	-0.9	-27		2152	-1.7	-52		2159	0.3	9		2237	0.9	27	
8 W	0405	7.3	223	23 Th	0416	9.1	277	8 Sa	0419	8.2	250	23 Su	0501	9.0	274	
	0933	2.1	64		1016	0.3	9		1029	1.0	30		1138	0.2	6	
	1530	8.2	250		1619	8.7	265		1624	7.0	213		1748	6.3	192	
	2204	-0.5	-15		2231	-0.8	-24		2224	0.8	24		2317	1.8	55	
9 Th	0434	7.4	226	24 F	0458	9.1	277	9 Su	0448	8.2	250	24 M	0546	8.5	259	
	1012	2.1	64		1109	0.4	12		1111	1.1	34		1239	0.7	21	
	1605	7.7	235		1712	7.6	232		1708	6.3	192		1852	5.4	165	
	2234	0.0	0		2313	0.2	6		2256	1.5	46	◑	2359	2.7	82	
10 F	0503	7.5	229	25 Sa	0545	8.9	271	10 M	0525	8.2	250	25 Tu	0639	7.9	241	
	1056	2.1	64		1210	0.7	21		1207	1.2	37		1353	1.2	37	
	1644	7.0	213		1809	6.4	195		1802	5.5	168		2022	4.8	146	
	2303	0.6	18		2353	1.3	40		2333	2.1	64					
11 Sa	0537	7.5	229	26 Su	0631	8.5	259	11 Tu	0619	8.1	247	26 W	0057	3.4	104	
	1143	2.1	64		1316	1.0	30		1315	1.2	37		0748	7.4	226	
	1729	6.2	189		1920	5.4	165		1918	4.9	149		1519	1.3	40	
	2335	1.2	37	◑				◐					2211	4.9	149	
12 Su	0612	7.6	232	27 M	0041	2.2	67	12 W	0023	2.7	82	27 Th	0223	3.8	116	
	1242	2.0	61		0727	8.2	250		0710	8.0	244		0909	7.2	219	
	1828	5.5	168		1439	1.1	34		1440	1.0	30		1635	1.1	34	
◐					2056	4.9	149		2110	4.7	143		2318	5.3	162	
13 M	0014	1.9	58	28 Tu	0136	3.0	91	13 Th	0139	3.2	98	28 F	0358	3.7	113	
	0700	7.7	235		0834	7.9	241		0830	8.2	250		1020	7.4	226	
	1355	1.7	52		1601	1.0	30		1601	0.4	12		1731	0.7	21	
	1950	4.9	149		2231	4.9	149		2243	5.2	158					
14 Tu	0103	2.5	76	29 W	0300	3.5	107	14 F	0315	3.3	101	29 Sa	0000	5.9	180	
	0758	8.0	244		0945	7.9	241		0951	8.6	262		0507	3.2	98	
	1516	1.2	37		1710	0.5	15		1707	-0.4	-12		1117	7.7	235	
	2132	4.8	146		2343	5.3	162		2342	6.0	183		1810	0.3	9	
15 W	0215	3.0	91	30 Th	0418	3.5	107	15 Sa	0439	2.8	85					
	0904	8.3	253		1047	8.1	247		1100	9.2	280					
	1630	0.3	9		1800	0.1	3		1803	-1.1	-34					
	2259	5.2	158													
				31 F	0032	5.8	177									
					0524	3.3	101									
					1139	8.3	253									
					1841	-0.3	-9									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0035	6.4	195	16 M	0542	1.2	37	1 M	0110	7.8	238	16 Tu	0028	6.9	210	
	0556	2.6	79		1152	9.0	274		0643	1.0	30		0547	2.0	61	
	1203	8.1	247		1820	-0.8	-24		1255	10.1	308		1203	9.7	296	
	1842	0.0	0					○	1930	-2.0	-61		1848	-1.7	-52	
2 M	0103	7.0	213	17 Tu	0038	8.4	256	2 Tu	0128	7.5	229	17 W	0110	7.8	238	
	0637	1.9	58		0635	0.2	6		0712	1.3	40		0643	1.0	30	
	1245	8.3	253		1246	9.3	283		1320	8.5	259		1255	10.1	308	
	1911	-0.2	-6		1859	-0.9	-27		1939	-0.3	-9	○	1930	-2.0	-61	
3 Tu	0128	7.5	229	18 W	0116	9.2	280	3 W	0154	8.0	244	18 Th	0149	8.6	262	
	0712	1.3	40		0722	-0.7	-21		0746	0.8	24		0734	0.2	6	
	1320	8.5	259		1335	9.3	283		1353	8.5	259		1344	10.2	311	
	1939	-0.3	-9	○	1939	-0.7	-21	●	2005	-0.2	-6		2009	-1.9	-58	
4 W	0154	8.0	244	19 Th	0154	9.7	296	4 Th	0219	8.3	253	19 F	0227	9.2	280	
	0746	0.8	24		0807	-1.3	-40		0820	0.4	12		0823	-0.4	-12	
	1353	8.5	259		1423	9.0	274		1427	8.3	253		1433	9.9	302	
●	2005	-0.2	-6		2017	-0.3	-9		2033	0.0	0		2048	-1.5	-46	
5 Th	0219	8.3	253	20 F	0230	10.0	305	5 F	0246	8.6	262	20 Sa	0306	9.6	293	
	0820	0.4	12		0853	-1.5	-46		0855	0.1	3		0910	-0.7	-21	
	1427	8.3	253		1507	8.5	259		1501	8.0	244		1518	9.2	280	
	2033	0.0	0		2054	0.2	6		2059	0.4	12		2124	-0.9	-27	
6 F	0246	8.6	262	21 Sa	0307	9.9	302	6 Sa	0312	8.7	265	21 Su	0342	9.7	296	
	0855	0.1	3		0935	-1.4	-43		0928	0.0	0		0957	-0.7	-21	
	1501	8.0	244		1552	7.8	238		1536	7.5	229		1605	8.3	253	
	2059	0.4	12		2131	0.9	27		2126	0.8	24		2202	0.0	0	
7 Sa	0312	8.7	265	22 Su	0345	9.5	290	7 Su	0341	8.8	268	22 M	0421	9.5	290	
	0928	0.0	0		1021	-0.9	-27		1007	0.0	0		1045	-0.4	-12	
	1536	7.5	229		1639	7.0	213		1613	6.9	210		1653	7.3	223	
	2126	0.8	24		2208	1.6	49		2155	1.4	43		2237	0.9	27	
8 Su	0341	8.8	268	23 M	0424	9.0	274	8 M	0413	8.7	265	23 Tu	0501	9.0	274	
	1007	0.0	0		1109	-0.3	-9		1050	0.1	3		1138	0.2	6	
	1613	6.9	210		1727	6.3	192		1658	6.3	192		1748	6.3	192	
	2155	1.4	43		2245	2.4	73		2227	1.9	58		2317	1.8	55	
9 M	0413	8.7	265	24 Tu	0504	8.3	253	9 Tu	0449	8.6	262	24 W	0546	8.5	259	
	1050	0.1	3		1201	0.4	12		1141	0.4	12		1239	0.7	21	
	1658	6.3	192		1827	5.6	171		1754	5.6	171		1852	5.4	165	
	2227	1.9	58		2330	3.0	91		2309	2.5	76	◑	2359	2.7	82	
10 Tu	0449	8.6	262	25 W	0554	7.6	232	10 Tu	0538	8.3	253	25 Th	0639	7.9	241	
	1141	0.4	12		1305	1.1	34		1247	0.6	18		1353	1.2	37	
	1754	5.6	171		1946	5.2	158		1915	5.1	155		2022	4.8	146	
	2309	2.5	76	◑				◐								
11 W	0538	8.3	253	26 Th	0028	3.6	110	11 W	0006	3.0	91	26 F	0057	3.4	104	
	1247	0.6	18		0700	7.0	213		0644	8.0	244		0748	7.4	226	
	1915	5.1	155		1422	1.4	43		1409	0.7	21		1519	1.3	40	
◐					2115	5.2	158		2052	5.1	155		2211	4.9	149	
12 Th	0006	3.0	91	27 F	0158	3.8	116	12 Th	0132	3.4	104	27 Sa	0223	3.8	116	
	0644	8.0	244		0823	6.7	204		0810	7.9	241		0909	7.2	219	
	1409	0.7	21		1537	1.4	43		1532	0.4	12		1635	1.1	34	
	2052	5.1	155		2225	5.6	171		2215	5.7	174		2318	5.3	162	
13 F	0132	3.4	104	28 Sa	0333	3.5	107	13 F	0315	3.1	94	28 Su	0358	3.7	113	
	0810	7.9	241		0943	6.7	204		0939	8.1	247		1020	7.4	226	
	1532	0.4	12		1636	1.3	40		1639	-0.1	-3		1731	0.7	21	
	2215	5.7	174		2310	6.1	186		2310	6.5	198					
14 Sa	0315	3.1	94	29 Su	0441	2.9	88	14 Sa	0438	2.3	70					
	0939	8.1	247		1046	7.0	213		1052	8.5	259					
	1639	-0.1	-3		1718	1.0	30		1734	-0.5	-15					
	2310	6.5	198		2344	6.7	204		2358	7.5	229					
15 Su	0438	2.3	70	30 M	0531	2.2	67									
	1052	8.5	259		1137	7.3	223									
	1734	-0.5	-15		1755	0.8	24									
	2358	7.5	229													
				31 Tu	0014	7.3	223									
					0613	1.4	43									
					1219	7.6	232									
					1827	0.7	21									

March

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Kodiak, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0043	7.9	241	16 Th	0041	9.6	293	1 F	0024	8.8	268	16 Sa	0053	9.8	299	
	0648	0.6	18		0710	-1.3	-40		0701	-0.6	-18		0740	-1.7	-52	
	1258	7.8	238		1327	8.2	250		1319	7.1	216		1406	7.2	219	
	1858	0.7	21	○	1909	0.6	18		1846	1.7	52	○	1922	2.0	61	
2 Th	0109	8.4	256	17 F	0121	9.9	302	2 Sa	0057	9.2	280	17 Su	0133	9.8	299	
	0723	0.0	0		0754	-1.7	-52		0738	-1.2	-37		0822	-1.8	-55	
	1336	7.9	241		1413	8.1	247		1359	7.2	219		1450	7.1	216	
●	1928	0.8	24		1947	1.0	30	●	1922	1.8	55		2003	2.2	67	
3 F	0137	8.8	268	18 Sa	0157	10.0	305	3 Su	0133	9.5	290	18 M	0210	9.6	293	
	0759	-0.5	-15		0836	-1.8	-55		0815	-1.6	-49		0901	-1.6	-49	
	1412	7.8	238		1457	7.8	238		1441	7.2	219		1531	7.0	213	
	1957	0.9	27		2025	1.3	40		2000	1.9	58		2042	2.4	73	
4 Sa	0206	9.1	277	19 Su	0235	9.8	299	4 M	0207	9.7	296	19 Tu	0247	9.2	280	
	0834	-0.8	-24		0917	-1.6	-49		0857	-1.7	-52		0942	-1.3	-40	
	1448	7.6	232		1542	7.3	223		1523	7.1	216		1612	6.8	207	
	2029	1.2	37		2104	1.8	55		2039	2.1	64		2122	2.6	79	
5 Su	0235	9.2	280	20 M	0312	9.4	287	5 Tu	0247	9.7	296	20 W	0326	8.8	268	
	0911	-1.0	-30		1000	-1.2	-37		0942	-1.7	-52		1019	-0.8	-24	
	1530	7.3	223		1624	6.8	207		1610	6.9	210		1656	6.6	201	
	2057	1.5	46		2142	2.3	70		2124	2.3	70		2203	2.9	88	
6 M	0307	9.3	283	21 Tu	0352	8.8	268	6 W	0331	9.5	290	21 Th	0405	8.2	250	
	0951	-0.9	-27		1042	-0.6	-18		1027	-1.4	-43		1100	-0.3	-9	
	1611	6.8	207		1712	6.3	192		1701	6.7	204		1739	6.4	195	
	2134	1.9	58		2222	2.8	85		2213	2.5	76		2250	3.1	94	
7 Tu	0346	9.1	277	22 W	0432	8.2	250	7 Th	0419	9.0	274	22 F	0447	7.5	229	
	1037	-0.7	-21		1129	0.1	3		1119	-1.0	-30		1141	0.3	9	
	1658	6.4	195		1807	5.9	180		1756	6.6	201		1825	6.4	195	
	2215	2.4	73		2311	3.2	98		2312	2.8	85		2346	3.3	101	
8 W	0427	8.8	268	23 Th	0519	7.5	229	8 F	0517	8.3	253	23 Sa	0536	6.9	210	
	1129	-0.3	-9		1220	0.7	21		1215	-0.5	-15		1225	0.8	24	
	1758	5.9	180		1907	5.7	174		1858	6.7	204		1916	6.4	195	
	2304	2.8	85													
9 Th	0522	8.3	253	24 F	0007	3.5	107	9 Sa	0023	2.8	85	24 Su	0052	3.2	98	
	1231	0.1	3		0615	6.9	210		0626	7.6	232		0638	6.2	189	
	1911	5.8	177		1321	1.2	37		1315	0.1	3		1311	1.3	40	
				◑	2016	5.8	177	◐	2001	7.0	213	◑	2006	6.6	201	
10 F	0013	3.2	98	25 Sa	0127	3.6	110	10 Su	0148	2.5	76	25 M	0204	3.0	91	
	0632	7.8	238		0727	6.4	195		0746	7.0	213		0750	5.7	174	
	1344	0.4	12		1423	1.5	46		1415	0.6	18		1400	1.8	55	
◐	2033	6.0	183		2118	6.0	183		2100	7.5	229		2051	7.0	213	
11 Sa	0144	3.2	98	26 Su	0256	3.3	101	11 M	0312	1.9	58	26 Tu	0317	2.4	73	
	0758	7.5	229		0850	6.1	186		0912	6.7	204		0906	5.5	168	
	1457	0.5	15		1521	1.6	49		1519	1.0	30		1453	2.1	64	
	2139	6.6	201		2204	6.5	198		2155	6.1	247		2137	7.4	226	
12 Su	0317	2.6	79	27 M	0406	2.7	82	12 Tu	0422	0.9	27	27 W	0416	1.6	49	
	0927	7.4	226		1004	6.2	189		1028	6.7	204		1020	5.6	171	
	1601	0.4	12		1613	1.7	52		1617	1.3	40		1545	2.3	70	
	2235	7.4	226		2243	7.1	216		2243	6.8	268		2221	6.0	244	
13 M	0433	1.6	49	28 Tu	0458	1.8	55	13 W	0520	0.0	0	28 Th	0508	0.8	24	
	1043	7.7	235		1102	6.4	195		1136	6.9	210		1123	5.8	177	
	1657	0.3	9		1654	1.7	52		1708	1.5	46		1636	2.4	73	
	2320	8.2	250		2320	7.7	235		2328	9.3	283		2302	8.5	259	
14 Tu	0534	0.5	15	29 W	0544	1.0	30	14 Th	0612	-0.9	-27	29 F	0553	-0.1	-3	
	1142	8.0	244		1152	6.7	204		1229	7.1	216		1213	6.2	189	
	1744	0.3	9		1735	1.8	49		1755	1.7	52		1721	2.4	73	
					2352	8.3	253						2342	9.1	277	
15 W	0003	9.0	274	30 Th	0621	0.2	6	15 F	0011	9.6	293	30 Sa	0636	-0.9	-27	
	0624	-0.5	-15		1237	7.0	213		0658	-1.4	-43		1301	6.5	198	
	1238	8.2	250		1811	1.6	49		1320	7.2	219		1808	2.4	73	
	1829	0.4	12						1840	1.8	55					
												31 Su	0024	9.5	290	
													0718	-1.6	-49	
													1347	6.8	207	
												●	1853	2.3	70	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0104	9.9	302	16 Tu	0153	9.3	283	1 W	0221	2.1	64	16 Th	0307	8.7	265	
	0803	-2.0	-61		0845	-1.5	-46		0809	5.1	155		0954	-0.9	-27	
	1432	7.0	213		1518	6.9	210		1339	2.3	70		1627	7.0	213	
	1941	2.2	67		2026	2.5	76		2032	7.7	235		2147	2.6	79	
2 Tu	0150	10.1	308	17 W	0229	9.1	277	2 Th	0257	1.2	37	17 F	0343	8.2	250	
	0845	-2.3	-70		0921	-1.3	-40		0853	6.0	183		1029	-0.5	-15	
	1517	7.2	219		1553	6.9	210		1435	1.6	49		1703	7.0	213	
	2027	2.1	64		2105	2.6	79		2116	8.6	262		2229	2.7	82	
3 W	0235	10.1	308	18 Th	0307	8.7	265	3 F	0330	1.5	46	18 Sa	0421	7.6	232	
	0931	-2.2	-67		0954	-0.9	-27		0937	5.0	152		1101	0.0	0	
	1603	7.3	223		1627	7.0	213		1438	2.7	82		1739	7.0	213	
	2117	2.1	64		2147	2.6	79		2124	8.1	247		2316	2.7	82	
4 Th	0323	9.8	299	19 F	0343	8.2	250	4 Sa	0406	0.5	15	19 Su	0503	6.9	210	
	1016	-1.9	-58		1029	-0.5	-15		1018	5.8	177		1133	0.6	18	
	1648	7.4	226		1703	7.0	213		1534	2.1	64		1817	7.1	216	
	2211	2.1	64		2229	2.7	82		2212	8.9	271					
5 F	0413	9.1	277	20 Sa	0421	7.6	232	5 Su	0508	-0.2	-6	20 M	0009	2.7	82	
	1102	-1.4	-43		1101	0.0	0		1126	6.0	183		0551	6.2	189	
	1737	7.6	232		1739	7.0	213		1633	2.4	73		1210	1.2	37	
	2312	2.1	64		2316	2.7	82		2259	9.2	280	◑	1856	7.2	219	
6 Sa	0512	8.3	253	21 Su	0503	6.9	210	6 M	0603	-0.8	-24	21 Tu	0112	2.5	76	
	1151	-0.7	-21		1133	0.6	18		1225	6.2	189		0651	5.6	171	
	1830	7.8	238		1817	7.1	216		1728	2.6	79		1251	1.8	55	
									2347	9.4	287		1940	7.4	226	
7 Su	0020	2.0	61	22 M	0009	2.7	82	7 Tu	0649	-1.2	-37	22 W	0221	2.1	64	
	0615	7.4	226		0551	6.2	189		1317	6.5	198		0809	5.1	155	
	1242	0.1	3		1210	1.2	37		1817	2.6	79		1339	2.3	70	
◐	1925	8.0	244	◑	1856	7.2	219						2032	7.7	235	
8 M	0137	1.7	52	23 Tu	0112	2.5	76	8 W	0030	9.5	290	23 Th	0330	1.5	46	
	0730	6.5	198		0651	5.6	171		0731	-1.4	-43		0937	5.0	152	
	1337	0.9	27		1251	1.8	55		1400	6.7	204		1438	2.7	82	
	2021	8.3	253		1940	7.4	226	○	1903	2.6	79		2124	8.1	247	
9 Tu	0257	1.2	37	24 W	0221	2.1	64	9 Th	0112	9.5	290	24 F	0431	0.7	21	
	0853	6.0	183		0809	5.1	155		0808	-1.5	-46		1052	5.2	158	
	1435	1.6	49		1339	2.3	70		1439	6.8	207		1540	2.9	88	
	2116	8.6	262		2032	7.7	235		1945	2.6	79		2215	8.6	262	
10 W	0406	0.5	15	25 Th	0330	1.5	46	10 F	0203	9.5	290	25 Sa	0525	-0.1	-3	
	1018	5.8	177		0937	5.0	152		0849	-1.4	-43		1152	5.6	171	
	1534	2.1	64		1438	2.7	82		1502	6.8	207		1642	2.9	88	
	2212	8.9	271		2124	8.1	247		2041	2.6	79		2308	9.2	280	
11 Th	0508	-0.2	-6	26 F	0431	0.7	21	11 Sa	0254	9.5	290	26 Su	0616	-1.0	-30	
	1126	6.0	183		1052	5.2	158		0929	-1.4	-43		1245	6.1	186	
	1633	2.4	73		1540	2.9	88		1604	6.8	207		1739	2.7	82	
	2259	9.2	280		2215	8.6	262		2139	2.6	79					
12 F	0603	-0.8	-24	27 Sa	0525	-0.1	-3	12 Su	0346	9.5	290	27 M	0000	9.7	296	
	1225	6.2	189		1152	5.6	171		1009	-1.4	-43		0703	-1.7	-52	
	1728	2.6	79		1642	2.9	88		1706	6.8	207		1331	6.7	204	
	2347	9.4	287		2308	9.2	280		2237	2.6	79		1833	2.3	70	
13 Sa	0649	-1.2	-37	28 Su	0616	-1.0	-30	13 M	0438	9.5	290	28 Tu	0049	10.2	311	
	1317	6.5	198		1245	6.1	186		1049	-1.4	-43		0748	-2.3	-70	
	1817	2.6	79		1739	2.7	82		1808	6.8	207		1417	7.2	219	
									2335	2.6	79	●	1926	2.0	61	
14 Su	0030	9.5	290	29 M	0000	9.7	296	14 Tu	0531	9.5	290					
	0731	-1.4	-43		0703	-1.7	-52		1130	-1.4	-43					
	1400	6.7	204		1331	6.7	204		1911	6.8	207					
○	1903	2.6	79		1833	2.3	70									
15 M	0112	9.5	290	30 Tu	0049	10.2	311	15 W	0000	2.6	79					
	0808	-1.5	-46		0748	-2.3	-70		0624	9.5	290					
	1439	6.8	207		1417	7.2	219		1232	-1.4	-43					
	1945	2.6	79	●	1926	2.0	61		2013	6.8	207					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0104	9.9	302	16 Tu	0153	9.3	283	1 W	0221	2.1	64	16 Th	0307	8.7	265	
	0803	-2.0	-61		0845	-1.5	-46		0809	5.1	155		0954	-0.9	-27	
	1432	7.0	213		1518	6.9	210		1339	2.3	70		1627	7.0	213	
	1941	2.2	67		2026	2.5	76		2032	7.7	235		2147	2.6	79	
2 Tu	0150	10.1	308	17 W	0229	9.1	277	2 Th	0257	1.2	37	17 F	0343	8.2	250	
	0845	-2.3	-70		0921	-1.3	-40		0853	6.0	183		1029	-0.5	-15	
	1517	7.2	219		1553	6.9	210		1435	1.6	49		1703	7.0	213	
	2027	2.1	64		2105	2.6	79		2116	8.6	262		2229	2.7	82	
3 W	0235	10.1	308	18 Th	0307	8.7	265	3 F	0330	1.5	46	18 Sa	0421	7.6	232	
	0931	-2.2	-67		0954	-0.9	-27		0937	5.0	152		1101	0.0	0	
	1603	7.3	223		1627	7.0	213		1438	2.7	82		1739	7.0	213	
	2117	2.1	64		2147	2.6	79		2124	8.1	247		2316	2.7	82	
4 Th	0323	9.8	299	19 F	0343	8.2	250	4 Sa	0406	0.5	15	19 Su	0503	6.9	210	
	1016	-1.9	-58		1029	-0.5	-15		1018	5.8	177		1133	0.6	18	
	1648	7.4	226		1703	7.0	213		1534	2.1	64		1817	7.1	216	
	2211	2.1	64		2229	2.7	82		2212	8.9	271					
5 F	0413	9.1	277	20 Sa	0421	7.6	232	5 Su	0508	-0.2	-6	20 M	0009	2.7	82	
	1102	-1.4	-43		1101	0.0	0		1126	6.0	183		0551	6.2	189	
	1737	7.6	232		1739	7.0	213		1633	2.4	73		1210	1.2	37	
	2312	2.1	64		2316	2.7	82		2259	9.2	280	◑	1856	7.2	219	
6 Sa	0512	8.3	253	21 Su	0503	6.9	210	6 M	0603	-0.8	-24	21 Tu	0112	2.5	76	
	1151	-0.7	-21		1133	0.6	18		1225	6.2	189		0651	5.6	171	
	1830	7.8	238		1817	7.1	216		1728	2.6	79		1251	1.8	55	
									2347	9.4	287		1940	7.4	226	
7 Su	0020	2.0	61	22 M	0009	2.7	82	7 Tu	0649	-1.2	-37	22 W	0221	2.1	64	
	0615	7.4	226		0551	6.2	189		1317	6.5	198		0809	5.1	155	
	1242	0.1	3		1210	1.2	37		1817	2.6	79		1339	2.3	70	
◐	1925	8.0	244	◑	1856	7.2	219						2032	7.7	235	
8 M	0137	1.7	52	23 Tu	0112	2.5	76	8 W	0030	9.5	290	23 Th	0330	1.5	46	
	0730	6.5	198		0651	5.6	171		0731	-1.4	-43		0937	5.0	152	
	1337	0.9	27		1251	1.8	55		1400	6.7	204		1438	2.7	82	
	2021	8.3	253		1940	7.4	226	○	1903	2.6	79		2124	8.1	247	
9 Tu	0257	1.2	37	24 W	0221	2.1	64	9 Th	0112	9.5	290	24 F	0431	0.7	21	
	0853	6.0	183		0809	5.1	155		0808	-1.5	-46		1052	5.2	158	
	1435	1.6	49		1339	2.3	70		1439	6.8	207		1540	2.9	88	
	2116	8.6	262		2032	7.7	235		1945	2.6	79		2215	8.6	262	
10 W	0406	0.5	15	25 Th	0330	1.5	46	10 F	0203	9.5	290	25 Sa	0525	-0.1	-3	
	1018	5.8	177		0937	5.0	152		0849	-1.4	-43		1152	5.6	171	
	1534	2.1	64		1438	2.7	82		1502	6.8	207		1642	2.9	88	
	2212	8.9	271		2124	8.1	247		2041	2.6	79		2308	9.2	280	
11 Th	0508	-0.2	-6	26 F	0431	0.7	21	11 Sa	0254	9.5	290	26 Su	0616	-1.0	-30	
	1126	6.0	183		1052	5.2	158		0929	-1.4	-43		1245	6.1	186	
	1633	2.4	73		1540	2.9	88		1604	6.8	207		1739	2.7	82	
	2259	9.2	280		2215	8.6	262		2139	2.6	79					
12 F	0603	-0.8	-24	27 Sa	0525	-0.1	-3	12 Su	0346	9.5	290	27 M	0000	9.7	296	
	1225	6.2	189		1152	5.6	171		1009	-1.4	-43		0703	-1.7	-52	
	1728	2.6	79		1642	2.9	88		1706	6.8	207		1331	6.7	204	
	2347	9.4	287		2308	9.2	280		2237	2.6	79		1833	2.3	70	
13 Sa	0649	-1.2	-37	28 Su	0616	-1.0	-30	13 M	0438	9.5	290	28 Tu	0049	10.2	311	
	1317	6.5	198		1245	6.1	186		1049	-1.4	-43		0748	-2.3	-70	
	1817	2.6	79		1739	2.7	82		1808	6.8	207		1417	7.2	219	
									2335	2.6	79	●	1926	2.0	61	
14 Su	0030	9.5	290	29 M	0000	9.7	296	14 Tu	0531	9.5	290					
	0731	-1.4	-43		0703	-1.7	-52		1130	-1.4	-43					
	1400	6.7	204		1331	6.7	204		1911	6.8	207					
○	1903	2.6	79		1833	2.3	70									
15 M	0112	9.5	290	30 Tu	0049	10.2	311	15 W	0000	2.6	79					
	0808	-1.5	-46		0748	-2.3	-70		0624	9.5	290					
	1439	6.8	207		1417	7.2	219		1232	-1.4	-43					
	1945	2.6	79	●	1926	2.0	61		2013	6.8	207					

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Kodiak, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0138	10.4	317	16 Th	0213	9.0	274	1 Sa	0307	9.8	299	16 Su	0305	8.1	247	
	0830	−2.5	−76		0857	−1.1	−34		0929	−1.6	−49		0917	0.0	0	
	1459	7.6	232		1523	7.3	223		1551	9.1	277		1534	8.1	247	
	2018	1.6	49		2048	2.0	61		2149	0.0	0		2137	0.9	27	
2 Th	0227	10.3	314	17 F	0248	8.7	265	2 Su	0356	8.9	271	17 M	0337	7.6	232	
	0913	−2.4	−73		0924	−0.8	−24		1008	−0.9	−27		0942	0.5	15	
	1541	8.0	244		1552	7.4	226		1633	9.3	283		1602	8.1	247	
	2110	1.3	40		2126	1.9	58		2245	0.0	0		2215	1.0	30	
3 F	0315	9.9	302	18 Sa	0324	8.2	250	3 M	0448	7.9	241	18 Tu	0412	7.0	213	
	0955	−2.1	−64		0954	−0.4	−12		1050	0.0	0		1011	1.0	30	
	1624	8.3	253		1621	7.5	229		1717	9.1	277		1632	8.1	247	
	2205	1.2	37		2203	1.9	58		2343	0.2	6		2256	1.0	30	
4 Sa	0408	9.2	280	19 Su	0357	7.7	235	4 Tu	0546	6.8	207	19 W	0453	6.3	192	
	1037	−1.4	−43		1021	0.1	3		1130	1.0	30		1039	1.6	49	
	1708	8.5	259		1649	7.6	232		1803	8.9	271		1704	8.0	244	
	2303	1.1	34		2245	1.9	58						2343	1.2	37	
5 Su	0503	8.2	250	20 M	0434	7.0	213	5 W	0046	0.6	18	20 Th	0541	5.6	171	
	1121	−0.5	−15		1048	0.6	18		0655	5.8	177		1112	2.2	67	
	1754	8.6	262		1721	7.6	232		1217	2.0	61		1746	7.9	241	
					2330	1.9	58	◐	1900	8.5	259					
6 M	0006	1.1	34	21 Tu	0516	6.3	192	6 Th	0202	0.8	24	21 F	0047	1.3	40	
	0602	7.1	216		1119	1.3	40		0820	5.2	158		0651	5.0	152	
	1204	0.4	12		1757	7.7	235		1316	2.8	85		1157	2.8	85	
◐	1846	8.6	262						2003	8.1	247	◑	1842	7.8	238	
7 Tu	0115	1.0	30	22 W	0026	1.9	58	7 F	0325	0.8	24	22 Sa	0205	1.2	37	
	0712	6.1	186		0609	5.6	171		0954	5.1	155		0833	4.7	143	
	1255	1.4	43		1157	1.9	58		1432	3.3	101		1309	3.2	98	
	1941	8.6	262	◑	1839	7.7	235		2116	8.0	244		1956	7.9	241	
8 W	0231	0.9	27	23 Th	0128	1.8	55	8 Sa	0439	0.5	15	23 Su	0327	0.7	21	
	0836	5.4	165		0719	4.9	149		1113	5.4	165		1007	5.1	155	
	1352	2.2	67		1239	2.5	76		1553	3.4	104		1442	3.4	104	
	2041	8.6	262		1930	7.8	238		2222	8.1	247		2119	8.2	250	
9 Th	0347	0.5	15	24 F	0244	1.4	43	9 Su	0536	0.1	3	24 M	0435	0.0	0	
	1006	5.3	162		0855	4.7	143		1205	5.8	177		1113	5.8	177	
	1456	2.8	85		1339	3.0	91		1702	3.2	98		1606	2.9	88	
	2141	8.6	262		2035	8.1	247		2320	8.3	253		2230	8.7	265	
10 F	0455	0.1	3	25 Sa	0359	0.8	24	10 M	0619	−0.2	−6	25 Tu	0531	−0.7	−21	
	1121	5.5	168		1028	4.9	149		1250	6.3	192		1158	6.6	201	
	1607	3.1	94		1458	3.2	98		1755	2.8	85		1715	2.1	64	
	2239	8.7	265		2140	8.5	259						2333	9.3	283	
11 Sa	0552	−0.4	−12	26 Su	0502	−0.1	−3	11 Tu	0005	8.6	262	26 W	0617	−1.3	−40	
	1221	5.8	177		1136	5.5	168		0655	−0.5	−15		1240	7.5	229	
	1710	3.1	94		1617	3.0	91		1319	6.7	204		1815	1.1	34	
	2332	8.9	271		2244	9.1	277		1837	2.3	70					
12 Su	0637	−0.8	−24	27 M	0555	−0.9	−27	12 W	0045	8.7	265	27 Th	0028	9.8	299	
	1306	6.2	189		1224	6.2	189		0728	−0.7	−21		0701	−1.6	−49	
	1805	2.9	88		1723	2.6	79		1348	7.1	216		1319	8.4	256	
					2345	9.7	296		1916	1.9	58	●	1907	0.2	6	
13 M	0017	9.0	274	28 Tu	0643	−1.7	−52	13 Th	0122	8.8	268	28 F	0117	10.0	305	
	0717	−1.0	−30		1309	6.9	210		0757	−0.7	−21		0743	−1.6	−49	
	1347	6.6	201		1822	1.9	58		1416	7.5	229		1357	9.1	277	
	1851	2.7	82					○	1951	1.5	46		1956	−0.6	−18	
14 Tu	0059	9.1	277	29 W	0037	10.2	311	14 F	0157	8.7	265	29 Sa	0206	9.8	299	
	0753	−1.2	−37		0727	−2.1	−64		0823	−0.6	−18		0819	−1.3	−40	
	1420	6.9	210		1351	7.7	235		1443	7.8	238		1435	9.6	293	
○	1933	2.4	73	●	1917	1.2	37		2027	1.2	37		2045	−1.0	−30	
15 W	0138	9.1	277	30 Th	0129	10.4	317	15 Sa	0230	8.5	259	30 Su	0256	9.3	283	
	0825	−1.2	−37		0808	−2.3	−70		0849	−0.4	−12		0900	−0.8	−24	
	1452	7.1	216		1430	8.3	253		1510	8.0	244		1515	9.8	299	
	2009	2.2	67		2007	0.6	18		2102	1.0	30		2133	−1.1	−34	
				31 F	0218	10.3	314					31 M	0342	8.5	259	
					0849	−2.1	−64						0939	0.0	0	
					1510	8.8	268						1555	9.7	296	
					2100	0.2	6						2223	−0.9	−27	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0433	7.6	232	16 W	0359	6.8	207
	1018	0.8	24		0936	1.6	49
	1636	9.3	283		1549	8.5	259
	2315	−0.4	−12		2229	0.2	6
2 W	0529	6.6	201	17 Th	0440	6.2	189
	1058	1.7	52		1007	2.1	64
	1722	8.8	268		1625	8.4	256
					2317	0.4	12
3 Th	0015	0.3	9	18 F	0533	5.6	171
	0634	5.7	174		1045	2.6	79
	1145	2.6	79		1709	8.1	247
◐	1818	8.1	247				
4 F	0129	0.8	24	19 Sa	0020	0.7	21
	0802	5.2	158		0642	5.2	158
	1247	3.3	101		1141	3.1	94
	1927	7.6	232	◑	1807	7.8	238
5 Sa	0251	1.0	30	20 Su	0136	0.8	24
	0935	5.2	158		0819	5.1	155
	1413	3.6	110		1300	3.4	104
	2046	7.3	223		1933	7.6	232
6 Su	0406	0.9	27	21 M	0255	0.6	18
	1047	5.6	171		0941	5.6	171
	1548	3.5	107		1441	3.3	101
	2202	7.4	226		2102	7.7	235
7 M	0507	0.6	18	22 Tu	0404	0.2	6
	1136	6.1	186		1040	6.4	195
	1651	3.0	91		1605	2.5	76
	2301	7.7	235		2218	8.2	250
8 Tu	0547	0.4	12	23 W	0500	−0.2	−6
	1212	6.6	201		1126	7.4	226
	1744	2.4	73		1710	1.4	43
	2347	8.0	244		2324	8.7	265
9 W	0622	0.2	6	24 Th	0547	−0.5	−15
	1240	7.1	216		1206	8.3	253
	1821	1.8	55		1805	0.2	6
10 Th	0029	8.2	250	25 F	0017	9.0	274
	0651	0.0	0		0629	−0.6	−18
	1309	7.6	232		1245	9.2	280
	1858	1.2	37		1854	−0.8	−24
11 F	0104	8.3	253	26 Sa	0109	9.1	277
	0719	0.0	0		0711	−0.5	−15
	1334	8.0	244		1325	9.8	299
○	1931	0.7	21	●	1943	−1.5	−46
12 Sa	0139	8.3	253	27 Su	0157	9.0	274
	0748	0.1	3		0750	−0.2	−6
	1401	8.3	253		1402	10.2	311
	2004	0.3	9		2030	−1.9	−58
13 Su	0212	8.1	247	28 M	0245	8.6	262
	0813	0.4	12		0829	0.3	9
	1427	8.5	259		1440	10.2	311
	2039	0.0	0		2112	−1.8	−55
14 M	0246	7.8	238	29 Tu	0331	8.0	244
	0841	0.7	21		0907	0.9	27
	1452	8.6	262		1521	9.9	302
	2112	−0.1	−3		2200	−1.4	−43
15 Tu	0323	7.4	226	30 W	0421	7.3	223
	0907	1.1	34		0949	1.6	49
	1521	8.6	262		1601	9.3	283
	2147	0.0	0		2248	−0.8	−24

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Kodiak, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0512	6.5	198	16 F	0436	6.3	192	1 Su	0004	0.4	12	16 M	0620	6.7	204
	1029	2.3	70		0949	2.5	76		0653	6.0	183		1146	2.9	88
	1647	8.6	262		1557	8.7	265		1157	3.5	107		1743	7.7	235
	2341	0.0	0		2302	−0.3	−9		1802	6.9	210				
2 F	0617	5.8	177	17 Sa	0531	5.9	180	2 M	0100	1.0	30	17 Tu	0034	0.0	0
	1117	3.0	91		1037	2.9	88		0800	6.0	183		0721	7.0	213
	1738	7.8	238		1650	8.3	253		1316	3.6	110		1306	2.7	82
					2358	0.1	3	◐	1911	6.3	192	◑	1902	7.0	213
3 Sa	0047	0.7	21	18 Su	0641	5.8	177	3 Tu	0200	1.4	43	18 W	0137	0.6	18
	0732	5.5	168		1139	3.3	101		0858	6.3	192		0823	7.4	226
	1222	3.5	107		1753	7.7	235		1444	3.3	101		1431	2.1	64
◐	1844	7.1	216	◑					2034	6.0	183		2029	6.5	198
4 Su	0200	1.1	34	19 M	0105	0.4	12	4 W	0259	1.7	52	19 Th	0237	1.0	30
	0855	5.5	168		0756	5.9	180		0948	6.7	204		0919	8.0	244
	1353	3.7	113		1306	3.3	101		1553	2.6	79		1548	1.1	34
	2008	6.7	204		1916	7.3	223		2149	6.0	183		2154	6.4	195
5 M	0313	1.3	40	20 Tu	0216	0.6	18	5 Th	0351	1.8	55	20 F	0339	1.4	43
	1001	5.9	180		0905	6.5	198		1030	7.2	219		1012	8.7	265
	1524	3.4	104		1441	2.8	85		1649	1.8	55		1654	0.1	3
	2128	6.7	204		2047	7.2	219		2251	6.2	189		2305	6.6	201
6 Tu	0412	1.2	37	21 W	0324	0.6	18	6 F	0435	1.8	55	21 Sa	0435	1.6	49
	1049	6.4	195		1001	7.3	223		1102	7.8	238		1100	9.3	283
	1631	2.8	85		1602	1.8	55		1731	1.0	30		1748	−0.9	−27
	2232	6.9	210		2206	7.4	226		2342	6.4	195				
7 W	0459	1.1	34	22 Th	0420	0.5	15	7 Sa	0516	1.9	58	22 Su	0005	6.9	210
	1124	6.9	210		1049	8.2	250		1136	8.3	253		0527	1.7	52
	1720	2.0	61		1702	0.6	18		1813	0.2	6		1147	9.8	299
	2324	7.1	216		2315	7.7	235						1835	−1.6	−49
8 Th	0536	1.0	30	23 F	0511	0.5	15	8 Su	0025	6.7	204	23 M	0059	7.1	216
	1155	7.5	229		1132	9.0	274		0554	1.9	58		0616	1.8	55
	1800	1.2	37		1756	−0.6	−18		1208	8.8	268		1229	10.1	308
									1848	−0.5	−15		1920	−2.0	−61
9 F	0006	7.4	226	24 Sa	0011	8.0	244	9 M	0106	6.9	210	24 Tu	0146	7.3	223
	0608	0.9	27		0559	0.6	18		0629	1.9	58		0701	1.9	58
	1223	8.0	244		1213	9.7	296		1241	9.2	280		1312	10.2	311
	1835	0.5	15		1843	−1.5	−46		1923	−1.1	−34	●	2002	−2.2	−67
10 Sa	0045	7.5	229	25 Su	0103	8.1	247	10 Tu	0146	7.0	213	25 W	0231	7.3	223
	0637	0.9	27		0640	0.7	21		0705	1.9	58		0743	2.0	61
	1251	8.5	259		1253	10.2	311		1314	9.5	290		1352	10.0	305
	1910	−0.1	−3	●	1929	−2.1	−64	○	1959	−1.4	−43		2044	−2.0	−61
11 Su	0123	7.6	232	26 M	0151	8.1	247	11 W	0224	7.0	213	26 Th	0313	7.2	219
	0706	1.0	30		0722	1.0	30		0740	2.0	61		0826	2.2	67
	1317	8.8	268		1333	10.3	314		1349	9.6	293		1431	9.7	296
○	1942	−0.5	−15		2014	−2.3	−70		2037	−1.6	−49		2123	−1.7	−52
12 M	0158	7.6	232	27 Tu	0235	7.9	241	12 Th	0306	7.0	213	27 F	0355	7.0	213
	0738	1.2	37		0802	1.3	40		0817	2.2	67		0908	2.4	73
	1346	9.1	277		1412	10.2	311		1424	9.6	293		1510	9.1	277
	2017	−0.8	−24		2058	−2.1	−64		2118	−1.6	−49		2203	−1.2	−37
13 Tu	0234	7.4	226	28 W	0322	7.5	229	13 F	0347	6.9	210	28 Sa	0437	6.9	210
	0805	1.4	43		0842	1.7	52		0857	2.4	73		0950	2.7	82
	1416	9.2	280		1451	9.8	299		1506	9.4	287		1549	8.5	259
	2053	−0.9	−27		2142	−1.7	−52		2202	−1.4	−43		2243	−0.6	−18
14 W	0310	7.1	216	29 Th	0407	7.0	213	14 Sa	0434	6.7	204	29 Su	0519	6.7	204
	0838	1.8	55		0923	2.2	67		0943	2.6	79		1037	2.9	88
	1446	9.1	277		1534	9.2	280		1549	9.0	274		1632	7.8	238
	2131	−0.9	−27		2224	−1.0	−30		2248	−1.0	−30		2322	0.0	0
15 Th	0352	6.7	204	30 F	0500	6.6	201	15 Su	0525	6.6	201	30 M	0605	6.6	201
	0910	2.1	64		1008	2.7	82		1039	2.8	85		1130	3.1	94
	1520	9.0	274		1615	8.5	259		1640	8.4	256		1719	7.0	213
	2213	−0.7	−21		2312	−0.3	−9		2341	−0.5	−15				
				31 Sa	0551	6.2	189								
					1057	3.2	98								
					1704	7.7	235								

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0004	0.7	21	16 W	0003	−0.1	−3	1 Th	0056	0.8	24	16 F	0257	2.2	67
	0654	6.6	201		0644	8.0	244		0741	8.2	250		0937	8.8	268
	1232	3.2	98		1252	1.8	55		1413	1.4	43		1641	0.0	0
◐	1815	6.2	189	◑	1847	6.6	201		2009	5.9	180		2302	5.8	177
2 W	0047	1.3	40	17 Th	0056	0.8	24	2 F	0136	1.8	55	17 Sa	0404	2.5	76
	0742	6.7	204		0741	8.2	250		0831	7.0	213		1034	9.2	280
	1347	3.0	91		1413	1.4	43		1500	2.5	76		1740	−0.7	−21
	1927	5.6	171		2009	5.9	180		2050	5.3	162				
3 Th	0136	1.8	55	18 F	0152	1.6	49	3 Sa	0229	2.3	70	18 Su	0404	2.5	76
	0831	7.0	213		0838	8.5	259		0921	7.4	226		1034	9.2	280
	1500	2.5	76		1532	0.8	24		1606	1.8	55		1740	−0.7	−21
	2050	5.3	162		2140	5.6	171		2207	5.3	162				
4 F	0229	2.3	70	19 Sa	0257	2.2	67	4 Su	0324	2.5	76	19 M	0005	6.1	186
	0921	7.4	226		0937	8.8	268		1006	7.8	238		0505	2.6	79
	1606	1.8	55		1641	0.0	0		1702	1.0	30		1127	9.5	290
	2207	5.3	162		2302	5.8	177		2316	5.5	168		1829	−1.3	−40
5 Sa	0324	2.5	76	20 Su	0404	2.5	76	5 M	0417	2.7	82	20 Tu	0058	6.5	198
	1006	7.8	238		1034	9.2	280		1049	8.3	253		0558	2.6	79
	1702	1.0	30		1740	−0.7	−21		1744	0.2	6		1213	9.7	296
	2316	5.5	168										1914	−1.7	−52
6 Su	0417	2.7	82	21 M	0005	6.1	186	6 Tu	0006	5.9	180	21 W	0143	6.8	207
	1049	8.3	253		0505	2.6	79		0508	2.6	79		0646	2.5	76
	1744	0.2	6		1127	9.5	290		1129	8.8	268		1258	9.7	296
					1829	−1.3	−40		1826	−0.6	−18	●	1953	−1.8	−55
7 M	0006	5.9	180	22 Tu	0058	6.5	198	7 W	0052	6.3	192	22 Th	0222	7.0	213
	0508	2.6	79		0558	2.6	79		0552	2.6	79		0730	2.3	70
	1129	8.8	268		1213	9.7	296		1211	9.3	283		1339	9.7	296
	1826	−0.6	−18		1914	−1.7	−52		1907	−1.3	−40		2030	−1.8	−55
8 Tu	0052	6.3	192	23 W	0143	6.8	207	8 Th	0134	6.6	201	23 F	0301	7.2	219
	0552	2.6	79		0646	2.5	76		0639	2.4	73		0812	2.3	70
	1211	9.3	283		1258	9.7	296		1250	9.7	296		1419	9.4	287
	1907	−1.3	−40	●	1953	−1.8	−55	○	1946	−1.8	−55		2105	−1.6	−49
9 W	0134	6.6	201	24 Th	0222	7.0	213	9 F	0214	6.9	210	24 Sa	0336	7.3	223
	0639	2.4	73		0730	2.3	70		0721	2.3	70		0853	2.2	67
	1250	9.7	296		1339	9.7	296		1330	10.0	305		1454	9.1	277
○	1946	−1.8	−55		2030	−1.8	−55		2027	−2.1	−64		2139	−1.2	−37
10 Th	0214	6.9	210	25 F	0301	7.2	219	10 Sa	0254	7.1	216	25 Su	0411	7.3	223
	0721	2.3	70		0812	2.3	70		0807	2.1	64		0933	2.3	70
	1330	10.0	305		1419	9.4	287		1412	10.0	305		1530	8.5	259
	2027	−2.1	−64		2105	−1.6	−49		2107	−2.2	−67		2211	−0.8	−24
11 F	0254	7.1	216	26 Sa	0336	7.3	223	11 Su	0336	7.3	223	26 M	0444	7.3	223
	0807	2.1	64		0853	2.2	67		0852	2.0	61		1013	2.3	70
	1412	10.0	305		1454	9.1	277		1457	9.8	299		1608	7.9	241
	2107	−2.2	−67		2139	−1.2	−37		2149	−2.0	−61		2242	−0.2	−6
12 Sa	0336	7.3	223	27 Su	0411	7.3	223	12 M	0421	7.5	229	27 Tu	0516	7.3	223
	0852	2.0	61		0933	2.3	70		0943	2.0	61		1055	2.4	73
	1457	9.8	299		1530	8.5	259		1544	9.3	283		1647	7.1	216
	2149	−2.0	−61		2211	−0.8	−24		2231	−1.5	−46		2313	0.5	15
13 Su	0421	7.5	229	28 M	0444	7.3	223	13 Tu	0504	7.6	232	28 W	0551	7.2	219
	0943	2.0	61		1013	2.3	70		1037	2.0	61		1146	2.5	76
	1544	9.3	283		1608	7.9	241		1636	8.5	259		1730	6.3	192
	2231	−1.5	−46		2242	−0.2	−6		2317	−0.9	−27		2346	1.1	34
14 M	0504	7.6	232	29 Tu	0516	7.3	223	14 W	0553	7.8	238	29 Th	0630	7.2	219
	1037	2.0	61		1055	2.4	73		1141	1.9	58		1245	2.5	76
	1636	8.5	259		1647	7.1	216		1734	7.6	232		1823	5.5	168
	2317	−0.9	−27		2313	0.5	15					◐			
15 Tu	0553	7.8	238	30 W	0551	7.2	219								
	1141	1.9	58		1146	2.5	76								
	1734	7.6	232		1730	6.3	192								
					2346	1.1	34								
				31 Th	0630	7.2	219								
					1245	2.5	76								
					1823	5.5	168								
				◐											

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Unalaska, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0542	3.6	110	16 Th	1245	4.7	143
	0859	3.4	104		2112	−0.7	−21
	1402	4.2	128				
	2225	−0.4	−12				
2 Th	0651	3.7	113	17 F	1333	4.9	149
	0951	3.6	110		2159	−0.9	−27
	1426	4.1	125				
	2305	−0.3	−9				
3 F	0757	3.8	116	18 Sa	1428	4.8	146
	1043	3.7	113		2245	−0.9	−27
	1440	3.9	119				
	2345	−0.1	−3				
4 Sa ●	0846	3.8	116	19 Su ○	0658	3.5	107
	1148	3.7	113		0940	3.3	101
	1452	3.8	116		1527	4.7	143
					2338	−0.8	−24
5 Su	0021	0.1	3	20 M	0727	3.6	110
	0930	3.8	116		1121	3.1	94
	1800	3.3*	101*		1643	4.3	131
6 M	0056	0.2	6	21 Tu	0030	−0.5	−15
	0954	3.8	116		0759	3.8	116
	1800	3.3*	101*		1256	2.7	82
					1806	3.9	119
7 Tu	0131	0.5	15	22 W	0123	0.0	0
	1005	3.8	116		0837	4.0	122
					1427	2.1	64
					1939	3.5	107
8 W	0203	0.7	21	23 Th	0218	0.5	15
	1021	3.8	116		0916	4.2	128
					1541	1.5	46
					2118	3.2	98
9 Th	0242	1.0	30	24 F	0314	1.1	34
	1035	3.8	116		0955	4.3	131
	1723	2.4	73		1651	0.8	24
	2025	2.6	79		2256	3.2	98
10 F	0311	1.4	43	25 Sa	0412	1.6	49
	1050	3.8	116		1036	4.4	134
	1745	2.0	61		1751	0.3	9
	2226	2.4	73				
11 Sa	0345	1.8	55	26 Su ◑	0023	3.3	101
	1059	3.8	116		0512	2.1	64
	1814	1.5	46		1120	4.4	134
					1846	−0.1	−3
12 Su ◐	0013	2.5	76	27 M	0142	3.4	104
	0411	2.2	67		0610	2.5	76
	1107	3.9	119		1202	4.4	134
	1842	1.0	30		1937	−0.3	−9
13 M	0156	2.7	82	28 Tu	0255	3.5	107
	0429	2.6	79		0706	2.8	85
	1119	4.0	122		1241	4.3	131
	1917	0.5	15		2027	−0.4	−12
14 Tu	1137	4.2	128	29 W	0400	3.5	107
	1949	0.1	3		0759	3.0	91
					1313	4.1	125
					2114	−0.3	−9
15 W	1206	4.5	137	30 Th	0505	3.5	107
	2028	−0.3	−9		0844	3.1	94
					1345	4.0	122
					2155	−0.2	−6
				31 F	0605	3.5	107
					0925	3.2	98
					1410	3.9	119
					2236	0.0	0

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0701	3.4	104	16 Su	0507	3.1	94
	1003	3.3	101		0836	2.8	85
	1435	3.7	113		1433	4.4	134
	2314	0.2	6		2220	−0.5	−15
2 Su	0747	3.4	104	17 M ○	0539	3.2	98
	1054	3.3	101		1001	2.5	76
	1500	3.6	110		1543	4.1	125
	2348	0.4	12		2310	−0.1	−3
3 M ●	0816	3.3	101	18 Tu	0614	3.4	104
	1154	3.1	94		1125	2.1	64
	1536	3.4	104		1705	3.8	116
4 Tu	0021	0.6	18	19 W	0003	0.3	9
	0838	3.3	101		0653	3.5	107
	1304	2.9	88		1245	1.6	49
	1624	3.1	94		1834	3.4	104
5 W	0055	0.9	27	20 Th	0100	0.8	24
	0847	3.3	101		0734	3.7	113
	1420	2.6	79		1403	1.0	30
	1747	2.6	85		2012	3.3	101
6 Th	0127	1.2	37	21 F	0159	1.3	40
	0901	3.3	101		0819	3.8	116
	1511	2.3	70		1513	0.5	15
	1932	2.6	79		2144	3.2	98
7 F	0206	1.5	46	22 Sa	0303	1.7	52
	0917	3.3	101		0906	3.9	119
	1557	1.8	55		1616	0.1	3
	2124	2.5	76		2308	3.3	101
8 Sa	0248	1.9	58	23 Su	0407	2.1	64
	0929	3.4	104		0952	3.9	119
	1636	1.4	43		1715	−0.2	−6
	2311	2.6	79				
9 Su	0323	2.3	70	24 M ◑	0021	3.4	104
	0943	3.5	107		0513	2.3	70
	1715	0.9	27		1041	3.9	119
					1813	−0.3	−9
10 M	0038	2.8	85	25 Tu	0126	3.5	107
	0348	2.6	79		0612	2.5	76
	1002	3.6	110		1130	3.8	116
	1753	0.5	15		1905	−0.4	−12
11 Tu ◐	0154	2.9	88	26 W	0226	3.5	107
	0424	2.8	85		0705	2.6	79
	1027	3.9	119		1215	3.7	113
	1829	0.1	3		1952	−0.3	−9
12 W	1102	4.1	125	27 Th	0321	3.4	104
	1911	−0.3	−9		0748	2.6	79
					1257	3.6	110
					2039	−0.2	−6
13 Th	1146	4.3	131	28 F	0407	3.3	101
	1957	−0.6	−18		0830	2.7	82
					1329	3.5	107
					2120	0.0	0
14 F	0412	3.1	94	29 Sa	0456	3.2	98
	0616	3.0	91		0908	2.7	82
	1235	4.5	137		1405	3.4	104
	2043	−0.7	−21		2158	0.3	9
15 Sa	0439	3.1	94				
	0726	2.9	88				
	1331	4.5	137				
	2131	−0.7	−21				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0535	3.1	94	16 M	0354	3.1	94
	0947	2.6	79		0909	1.8	55
	1443	3.2	98		1458	3.6	110
	2230	0.5	15		2151	0.2	6
2 M	0603	2.9	88	17 Tu	0429	3.2	98
	1030	2.5	76		1018	1.3	40
	1525	3.1	94		1618	3.4	104
	2306	0.8	24		2243	0.7	21
3 Tu	0621	2.9	88	18 W ○	0505	3.3	101
	1119	2.3	70		1124	0.9	27
	1621	2.9	88		1745	3.2	98
	2337	1.1	34		2342	1.2	37
4 W ●	0638	2.8	85	19 Th	0545	3.4	104
	1211	2.0	61		1233	0.4	12
	1731	2.7	82		1915	3.2	98
5 Th	0013	1.5	46	20 F	0042	1.7	52
	0654	2.8	85		0628	3.4	104
	1302	1.7	52		1339	0.0	0
	1901	2.6	79		2042	3.3	101
6 F	0055	1.8	55	21 Sa	0152	2.0	61
	0712	2.9	88		0717	3.4	104
	1355	1.3	40		1441	−0.2	−6
	2042	2.6	79		2201	3.4	104
7 Sa	0140	2.1	64	22 Su	0303	2.3	70
	0727	2.9	88		0811	3.4	104
	1448	0.9	27		1542	−0.4	−12
	2216	2.7	82		2307	3.5	107
8 Su	0233	2.4	73	23 M	0413	2.4	73
	0751	3.0	91		0903	3.3	101
	1530	0.6	18		1637	−0.5	−15
	2327	2.9	88				
9 M	0318	2.7	82	24 Tu	0006	3.6	110
	0822	3.2	98		0516	2.4	73
	1618	0.2	6		0959	3.3	101
					1731	−0.4	−12
10 Tu	0033	3.0	91	25 W ◑	0100	3.5	107
	0403	2.8	85		0609	2.3	70
	0856	3.4	104		1054	3.2	98
	1704	−0.1	−3		1821	−0.3	−9
11 W ◐	0118	3.1	94	26 Th	0147	3.5	107
	0435	2.9	88		0658	2.3	70
	0944	3.6	110		1143	3.1	94
	1752	−0.4	−12		1908	−0.1	−3
12 Th	0157	3.1	94	27 F	0229	3.3	101
	0519	2.9	88		0740	2.2	67
	1042	3.8	116		1232	3.1	94
	1838	−0.5	−15		1950	0.1	3
13 F	0227	3.1	94	28 Sa	0304	3.2	98
	0608	2.7	82		0819	2.1	64
	1135	3.9	119		1317	2.9	88
	1925	−0.6	−18		2030	0.4	12
14 Sa	0257	3.1	94	29 Su	0336	3.0	91
	0701	2.5	76		0854	2.0	61
	1237	3.9	119		1403	2.8	85
	2014	−0.4	−12		2109	0.7	21
15 Su	0324	3.1	94	30 M	0401	2.9	88
	0803	2.2	67		0936	1.8	55
	1342	3.8	116		1458	2.7	82
	2100	−0.2	−6		2141	1.1	34
				31 Tu	0417	2.8	85
					1015	1.5	46
					1601	2.6	79
					2213	1.4	43

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Unalaska, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0428	2.8	85	16 Th	0402	3.5	107	1 F	0300	3.1	94	16 Sa	0347	3.5	107	
	1053	1.3	40		1122	−0.2	−6		1100	0.0	0		1204	−0.9	−27	
	1715	2.5	76		1835	3.1	94		1947	2.8	85		2019	3.4	104	
	2248	1.8	55	○	2318	2.1	64		2200	2.7	82	○				
2 Th	0438	2.8	85	17 F	0440	3.4	104	2 Sa	0312	3.2	98	17 Su	0025	3.0	91	
	1132	0.9	27		1221	−0.5	−15		1145	−0.3	−9		0424	3.4	104	
	1842	2.6	79		1954	3.2	98		1900	2.8*	85*		1254	−0.9	−27	
●	2330	2.1	64					●					2118	3.5	107	
3 F	0449	2.8	85	18 Sa	0029	2.5	76	3 Su	0339	3.3	101	18 M	0153	3.0	91	
	1221	0.6	18		0522	3.3	101		1227	−0.6	−18		0458	3.2	98	
	2008	2.7	82		1316	−0.6	−18		2149	3.2	98		1342	−0.8	−24	
					2107	3.4	104						2204	3.6	110	
4 Sa	0012	2.4	73	19 Su	0152	2.6	79	4 M	0012	3.1	94	19 Tu	0320	2.9	88	
	0507	2.9	88		0612	3.2	98		0422	3.4	104		0542	3.0	91	
	1303	0.3	9		1411	−0.7	−21		1318	−0.8	−24		1429	−0.6	−18	
	2127	2.9	88		2206	3.5	107		2224	3.4	104		2248	3.6	110	
5 Su	0115	2.7	82	20 M	0310	2.6	79	5 Tu	0141	3.2	98	20 W	0431	2.7	82	
	0536	3.0	91		0705	3.1	94		0518	3.4	104		0630	2.8	85	
	1352	0.0	0		1504	−0.6	−18		1410	−0.9	−27		1513	−0.4	−12	
	2233	3.1	94		2258	3.6	110		2253	3.4	104		2323	3.6	110	
6 M	0221	2.9	88	21 Tu	0421	2.6	79	6 W	0251	3.1	94	21 Th	0527	2.5	76	
	0615	3.1	94		0801	2.9	88		0630	3.4	104		0746	2.6	79	
	1443	−0.3	−9		1556	−0.5	−15		1501	−1.0	−30		1557	−0.2	−6	
	2322	3.2	98		2347	3.6	110		2321	3.5	107		2352	3.6	110	
7 Tu	0316	2.9	88	22 W	0518	2.4	73	7 Th	0401	2.9	88	22 F	0609	2.2	67	
	0706	3.2	98		0900	2.8	85		0750	3.2	98		0906	2.4	73	
	1536	−0.5	−15		1646	−0.4	−12		1552	−0.9	−27		1639	0.1	3	
									2350	3.5	107					
8 W	0000	3.3	101	23 Th	0029	3.6	110	8 F	0501	2.5	76	23 Sa	0020	3.5	107	
	0408	2.9	88		0607	2.3	70		0912	3.1	94		0647	1.9	58	
	0812	3.3	101		1002	2.7	82		1643	−0.6	−18		1021	2.2	67	
	1625	−0.6	−18		1730	−0.1	−3						1718	0.5	15	
9 Th	0035	3.3	101	24 F	0106	3.5	107	9 Sa	0015	3.6	110	24 Su	0042	3.4	104	
	0453	2.8	85		0653	2.1	64		0557	2.0	61		0719	1.6	49	
	0918	3.4	104		1104	2.6	79		1039	2.9	88		1145	2.1	64	
	1715	−0.7	−21	◑	1812	0.1	3	◐	1733	−0.2	−6	◑	1753	0.9	27	
10 F	0103	3.3	101	25 Sa	0138	3.4	104	10 Su	0043	3.6	110	25 M	0100	3.4	104	
	0543	2.5	76		0735	1.9	58		0654	1.4	43		0748	1.2	37	
	1030	3.4	104		1203	2.5	76		1204	2.8	85		1310	2.1	64	
◐	1804	−0.5	−15		1852	0.5	15		1823	0.3	9		1821	1.3	40	
11 Sa	0133	3.3	101	26 Su	0202	3.2	98	11 M	0112	3.7	113	26 Tu	0113	3.3	101	
	0639	2.2	67		0809	1.6	49		0747	0.8	24		0820	0.8	24	
	1143	3.3	101		1305	2.4	73		1334	2.7	82		1437	2.2	67	
	1853	−0.3	−9		1931	0.8	24		1912	0.9	27		1850	1.8	55	
12 Su	0158	3.3	101	27 M	0222	3.1	94	12 Tu	0141	3.7	113	27 W	0121	3.3	101	
	0733	1.7	52		0844	1.4	43		0840	0.2	6		0848	0.5	15	
	1255	3.2	98		1414	2.4	73		1502	2.7	82		1608	2.3	70	
	1941	0.1	3		2003	1.2	37		1954	1.5	46		1908	2.2	67	
13 M	0229	3.3	101	28 Tu	0234	3.0	91	13 W	0212	3.8	116	28 Th	0129	3.4	104	
	0832	1.2	37		0917	1.0	30		0935	−0.3	−9		0920	0.1	3	
	1416	3.0	91		1529	2.3	70		1632	2.8	85					
	2030	0.6	18		2031	1.7	52		2053	2.0	61					
14 Tu	0257	3.4	104	29 W	0245	3.0	91	14 Th	0243	3.7	113	29 F	0137	3.5	107	
	0929	0.7	21		0949	0.7	21		1024	−0.6	−18		0955	−0.3	−9	
	1540	2.9	88		1649	2.4	73		1757	3.0	91					
	2119	1.2	37		2103	2.1	64		2152	2.5	76					
15 W	0329	3.4	104	30 Th	0249	3.0	91	15 F	0312	3.6	110	30 Sa	0155	3.6	110	
	1029	0.2	6		1024	0.3	9		1115	−0.8	−24		1031	−0.6	−18	
	1709	2.9	88		1815	2.6	79		1914	3.2	98					
	2215	1.7	52		2118	2.4	73		2305	2.8	85					
												31 Su	0227	3.8	116	
													1115	−0.9	−27	
												●				

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0308	3.9	119	16 Tu	0136	3.1	94	1 W	0223	3.0	91	16 Th	1433	−0.1	−3	
	1202	−1.1	−34		0357	3.2	98		0625	3.5	107		2249	3.5	107	
	2100	3.3*	101*		1312	−0.6	−18		1433	−1.0	−30					
					2154	3.5	107		2231	3.6	110					
2 Tu	0401	3.8	116	17 W	0500	3.0*	91*	2 Th	0340	2.5	76	17 F	1511	0.2	6	
	1251	−1.2	−37		1354	−0.4	−12		0751	3.1	94		2313	3.5	107	
	2142	3.4	104		2226	3.5	107		1526	−0.7	−21					
									2258	3.7	113					
3 W	0049	3.3	101	18 Th	1433	−0.1	−3	3 F	0456	2.0	61	18 Sa	0618	1.8	55	
	0506	3.7	113		2249	3.5	107		0927	2.8	85		1009	2.1	64	
	1341	−1.2	−37						1617	−0.2	−6		1618	0.9	27	
	2207	3.5	107						2328	3.9	119		2345	3.4	104	
4 Th	0223	3.0	91	19 F	1511	0.2	6	4 Sa	0554	1.3	40	19 Su	0643	1.3	40	
	0625	3.5	107		2313	3.5	107		1104	2.6	79		1149	2.0	61	
	1433	−1.0	−30						1706	0.4	12		1654	1.4	43	
	2231	3.6	110					◐				◑	2359	3.4	104	
5 F	0340	2.5	76	20 Sa	0550	2.1	64	5 Su	0000	4.0	122	20 M	0712	0.9	27	
	0751	3.1	94		0820	2.2	67		0654	0.6	18		1327	2.1	64	
	1526	−0.7	−21		1546	0.5	15		1239	2.6	79		1722	1.8	55	
	2258	3.7	113		2331	3.4	104		1755	1.0	30					
6 Sa	0456	2.0	61	21 Su	0618	1.8	55	6 M	0033	4.0	122	21 Tu	0008	3.4	104	
	0927	2.8	85		1009	2.1	64		0746	0.0	0		0741	0.5	15	
	1617	−0.2	−6		1618	0.9	27		1412	2.6	79		1503	2.3	70	
	2328	3.9	119		2345	3.4	104		1848	1.6	49		1730	2.2	67	
7 Su	0554	1.3	40	22 M	0643	1.3	40	7 Tu	0105	4.1	125	22 W	0019	3.5	107	
	1104	2.6	79		1149	2.0	61		0838	−0.5	−15		0812	0.1	3	
	1706	0.4	12		1654	1.4	43		1541	2.8	85					
◐				◑	2359	3.4	104		1942	2.2	67					
8 M	0000	4.0	122	23 Tu	0712	0.9	27	8 W	0137	4.0	122	23 Th	0030	3.7	113	
	0654	0.6	18		1327	2.1	64		0927	−0.8	−24		0847	−0.3	−9	
	1239	2.6	79		1722	1.8	55		1704	3.0	91					
	1755	1.0	30						2034	2.6	79					
9 Tu	0033	4.0	122	24 W	0008	3.4	104	9 Th	0209	3.9	119	24 F	0052	3.9	119	
	0746	0.0	0		0741	0.5	15		1015	−1.0	−30		0923	−0.7	−21	
	1412	2.6	79		1503	2.3	70		1823	3.2	98					
	1848	1.6	49		1730	2.2	67		2140	2.9	88					
10 W	0105	4.1	125	25 Th	0019	3.5	107	10 F	0241	3.8	116	25 Sa	0125	4.1	125	
	0838	−0.5	−15		0812	0.1	3		1101	−1.0	−30		1004	−1.0	−30	
	1541	2.8	85						1929	3.4	104					
	1942	2.2	67						2247	3.1	94					
11 Th	0137	4.0	122	26 F	0030	3.7	113	11 Sa	0307	3.6	110	26 Su	0207	4.2	128	
	0927	−0.8	−24		0847	−0.3	−9		1147	−0.9	−27		1048	−1.2	−37	
	1704	3.0	91						2026	3.5	107					
	2034	2.6	79					○								
12 F	0209	3.9	119	27 Sa	0052	3.9	119	12 Su	0003	3.2	98	27 M	0259	4.2	128	
	1015	−1.0	−30		0923	−0.7	−21		0335	3.4	104		1134	−1.2	−37	
	1823	3.2	98						1230	−0.8	−24		2026	3.2	98	
	2140	2.9	88						2113	3.5	107	●	2233	3.1	94	
13 Sa	0241	3.8	116	28 Su	0125	4.1	125									
	1101	−1.0	−30		1004	−1.0	−30									
	1929	3.4	104													
	2247	3.1	94													
14 Su	0307	3.6	110	29 M	0207	4.2	128									
	1147	−0.9	−27		1048	−1.2	−37									
	2026	3.5	107													
○																
15 M	0003	3.2	98	30 Tu	0259	4.2	128									
	0335	3.4	104		1134	−1.2	−37									
	1230	−0.8	−24		2026	3.2	98									
	2113	3.5	107	●	2233	3.1	94									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0401	3.8	116	16 W	0500	3.0*	91*	1 F	0448	3.4	104	16 Sa	0500	3.4	104	
	1251	−1.2	−37		1354	−0.4	−12		1650	−0.8	−24		1650	−0.8	−24	
	2142	3.4	104		2226	3.5	107		2308	3.8	116		2308	3.8	116	
2 W	0449	3.8	116	17 Th	1433	−0.1	−3	2 Sa	0548	3.4	104	17 Su	0548	3.4	104	
	1650	−1.2	−37		2249	3.5	107		1748	−0.8	−24		1748	−0.8	−24	
	2308	3.4	104						2358	3.8	116					
3 Th	0548	3.3	101	18 F	0618	1.8	55	3 Su	0648	3.4	104	18 M	0648	3.4	104	
	1748	−1.1	−34		1009	2.1	64		1846	−0.8	−24		1846	−0.8	−24	
	2358	3.7	113		1618	0.9	27									
					2345	3.4	104									
4 F	0648	3.3	101	19 Sa	0643	1.3	40	4 M	0000	3.8	116	19 Tu	0000	3.8	116	
	1846	−1.0	−30		1149	2.0	61		0748	3.4	104		0748	3.4	104	
					1654	1.4	43		1944	−0.8	−24		1944	−0.8	−24	
				◑	2359	3.4	104									
5 Sa	0000	3.6	110	20 Su	0712	0.9	27	5 Tu	0100	3.8	116	20 W	0100	3.8	116	
	0748	3.3	101		1327	2.1	64		0848	3.4	104		0848	3.4	104	
	1944	−1.0	−30		1722	1.8	55		2044	−0.8	−24		2044	−0.8	−24	
6 Su	0100	3.6	110	21 M	0008	3.4	104	6 W	0200	3.8	116	21 Th	0200	3.8	116	
	0848	3.3	101		0741	0.5	15		0948	3.4	104		0948	3.4	104	
	2044	−1.0	−30		1503	2.3	70		2144	−0.8	−24		2144	−0.8	−24	
					1730	2.2	67									
7 M	0200	3.6	110	22 Tu	0019	3.5	107	7 Th	0300	3.8	116	22 F	0300	3.8	116	
	0948	3.3	101		0812	0.1	3		1048	3.4	104		1048	3.4	104	
	2144	−1.0	−30						2244	−0.8	−24		2244	−0.8	−24	
8 Tu	0300	3.6	110	23 W	0030	3.7	113	8 F	0400	3.8	116	23 Sa	0400	3.8	116	
	1048	3.3	101		0847	−0.3	−9		1148	3.4	104		1148	3.4	104	
	2244	−1.0	−30						2344	−0.8	−24		2344	−0.8	−24	
9 W	0400	3.6	110	24 Th	0052	3.9	119	9 Sa	0500	3.8	116	24 Su	0500	3.8	116	
	1148	3.3	101		0923	−0.7	−21		1248	3.4	104		1248	3.4	104	
	2344	−1.0	−30													
10 Th	0500	3.6	110	25 F	0125	4.1	125	10 Su	0000	−0.8	−24	25 M	0000	−0.8	−24	
	1248	3.3	101		1004	−1.0	−30		0600	3.8	116		0600	3.8	116	
									1348	3.4	104		1348	3.4	104	
11 F	0000	−1.0	−30	26 Sa	0000	−1.0	−30	11 M	0100	−0.8	−24	26 Tu	0100	−0.8	−24	
	0700	3.6	110		0700	3.8	116		0700	3.8	116		0700	3.8	116	
	1348	3.3	101		1348	3.4	104		1448	3.4	104		1448	3.4	104	
12 Sa	0100	−1.0	−30	27 Su	0100	−1.0	−30	12 Tu	0200	−0.8	−24	27 W	0200	−0.8	−24	
	0800	3.6	110		0800	3.8	116		0800	3.8	116		0800	3.8	116	
	1448	3.3	101		1448	3.4	104		1548	3.4	104		1548	3.4	104	
13 Su	0200	−1.0	−30	28 M	0200	−1.0	−30	13 W	0300	−0.8	−24	28 Th	0300	−0.8	−24	
	0900	3.6	110		0900	3.8	116		0900	3.8	116		0900	3.8	116	
	1548	3.3	101		1548	3.4	104		1648	3.4	104		1648	3.4	104	
14 M	0300	−1.0	−30	29 Tu	0300	−1.0	−30	14 Th	0400	−0.8	−24	29 F	0400	−0.8	−24	
	1000	3.6	110		1000	3.8	116		1000	3.8	116		1000	3.8	116	
	1648	3.3	101		1648	3.4	104		1748	3.4	104		1748	3.4	104	
15 Tu	0400	−1.0	−30	30 W	0400	−1.0	−30	15 F	0500	−0.8	−24	30 Sa	0500	−0.8	−24	
	1100	3.6	110		1100	3.8	116		1100	3.8	116		1100	3.8	116	
	1748	3.3	101		1748	3.4	104		1848	3.4	104		1848	3.4	104	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Unalaska, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0358	4.0	122	16 Th	0200	2.8	85	1 Sa	0139	1.7	52	16 Su	0242	1.8	55	
	1224	-1.2	-37		0406	2.9	88		0706	3.2	98		0753	2.4	73	
	2040	3.3	101		1321	0.1	3		1345	0.3	9		1403	1.5	46	
					2141	3.3	101		2033	3.6	110		2047	2.9	88	
2 Th	0018	2.9	88	17 F	1353	0.4	12	2 Su	0255	1.0	30	17 M	0326	1.4	43	
	0514	3.8	116		2157	3.2	98		0845	3.0	91		0933	2.4	73	
	1316	-0.9	-27						1440	0.8	24		1448	1.8	55	
	2103	3.5	107						2116	3.8	116		2104	2.9	88	
3 F	0155	2.5	76	18 Sa	0402	2.3	70	3 M	0408	0.4	12	18 Tu	0412	1.0	30	
	0640	3.4	104		0648	2.4	73		1020	2.9	88		1106	2.5	76	
	1407	-0.6	-18		1432	0.7	21		1539	1.3	40		1530	2.1	64	
	2134	3.6	110		2211	3.2	98		2159	3.9	119		2123	3.0	91	
4 Sa	0320	1.9	58	19 Su	0444	1.9	58	4 Tu	0509	-0.1	-3	19 W	0451	0.7	21	
	0813	3.0	91		0839	2.2	67		1149	3.0	91		1225	2.6	79	
	1502	-0.1	-3		1509	1.1	34		1641	1.7	52		1609	2.4	73	
	2208	3.8	116		2227	3.2	98		2244	4.0	122		2141	3.2	98	
5 Su	0433	1.2	37	20 M	0518	1.5	46	5 W	0609	-0.5	-15	20 Th	0527	0.3	9	
	0953	2.8	85		1031	2.1	64		1309	3.1	94		1331	2.8	85	
	1555	0.5	15		1547	1.5	46		1744	2.1	64		1641	2.6	79	
	2243	4.0	122		2242	3.2	98	◐	2330	4.0	122		2206	3.3	101	
6 M	0536	0.5	15	21 Tu	0551	1.0	30	6 Th	0704	-0.8	-24	21 F	0609	0.0	0	
	1133	2.7	82		1209	2.2	67		1418	3.2	98		1430	2.9	88	
	1648	1.1	34		1621	1.9	58		1843	2.3	70		1659	2.8	85	
◐	2319	4.1	125		2254	3.3	101					◑	2239	3.6	110	
7 Tu	0635	-0.1	-3	22 W	0623	0.6	18	7 F	0015	3.9	119	22 Sa	0649	-0.3	-9	
	1304	2.7	82		1343	2.4	73		0755	-0.8	-24		1512	2.9	88	
	1742	1.7	52		1643	2.2	67		1524	3.3	101		1721	2.8	85	
	2359	4.2	128	◑	2309	3.4	104		1940	2.5	76		2318	3.8	116	
8 W	0730	-0.6	-18	23 Th	0655	0.2	6	8 Sa	0057	3.8	116	23 Su	0732	-0.5	-15	
	1430	2.9	88		2327	3.6	110		0846	-0.7	-21		1545	2.9	88	
	1841	2.1	64						1623	3.3	101		1806	2.8	85	
									2031	2.6	79					
9 Th	0038	4.1	125	24 F	0730	-0.2	-6	9 Su	0139	3.7	113	24 M	0009	4.0	122	
	0821	-0.8	-24		2349	3.8	116		0936	-0.6	-18		0814	-0.6	-18	
	1546	3.1	94						1721	3.2	98		1607	2.8	85	
	1937	2.5	76						2119	2.7	82		1906	2.7	82	
10 F	0113	4.0	122	25 Sa	0809	-0.5	-15	10 M	0217	3.5	107	25 Tu	0104	4.1	125	
	0911	-1.0	-30						1018	-0.4	-12		0900	-0.6	-18	
	1658	3.2	98						1817	3.1	94		1629	2.9	88	
	2036	2.8	85						2207	2.8	85		2013	2.4	73	
11 Sa	0149	3.9	119	26 Su	0024	4.1	125	11 Tu	0242	3.3	101	26 W	0207	4.0	122	
	0959	-0.9	-27		0850	-0.8	-24		1100	-0.1	-3		0947	-0.4	-12	
	1803	3.3	101						1859	3.0	91		1656	2.9	88	
	2132	3.0	91						2254	2.7	82		2130	2.1	64	
12 Su	0222	3.7	113	27 M	0107	4.2	128	12 W	0318	3.1	94	27 Th	0319	3.8	116	
	1044	-0.8	-24		0935	-1.0	-30		1136	0.2	6		1039	-0.1	-3	
	1906	3.3	101						1935	3.0	91		1729	3.1	94	
	2228	3.1	94						2351	2.6	79	●	2245	1.7	52	
13 M	0249	3.5	107	28 Tu	0202	4.3	131	13 Th	0356	2.9	88	28 F	0438	3.5	107	
	1126	-0.6	-18		1021	-1.0	-30		1210	0.5	15		1128	0.3	9	
	2005	3.3	101		1832	2.9	88		2000	2.9	88		1806	3.2	98	
	2327	3.1	94		2102	2.8	85	○								
14 Tu	0316	3.4	104	29 W	0304	4.2	128	14 F	0051	2.4	73	29 Sa	0004	1.2	37	
	1207	-0.4	-12		1108	-0.9	-27		0455	2.7	82		0608	3.3	101	
	2051	3.3	101		1853	3.0	91		1243	0.8	24		1223	0.8	24	
○				●	2236	2.6	79		2018	2.9	88		1846	3.4	104	
15 W	0041	3.1	94	30 Th	0413	3.9	119	15 Sa	0150	2.1	64	30 Su	0121	0.7	21	
	0341	3.2	98		1200	-0.6	-18		0615	2.5	76		0744	3.2	98	
	1243	-0.2	-6		1922	3.2	98		1324	1.1	34		1329	1.3	40	
	2116	3.3	101						2032	2.9	88		1932	3.6	110	
				31 F	0010	2.2	67					31 M	0230	0.2	6	
					0536	3.6	110						0912	3.2	98	
					1252	-0.2	-6						1435	1.7	52	
					1957	3.4	104						2021	3.7	113	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0335	-0.3	-9	16 W	0307	0.5	15	1 Sa	0439	-0.5	-15	16 Su	0437	-0.1	-3	
	1037	3.3	101		1121	3.0	91		1148	3.5	107		1302	3.2	98	
	1541	2.0	61		1542	2.7	82		1646	2.2	67		1650	2.9	88	
	2114	3.7	113		1942	3.0	91		2209	3.7	113		2108	3.3	101	
2 W	0438	-0.5	-15	17 Th	0352	0.2	6	2 Su	0535	-0.7	-21	17 M	0522	-0.3	-9	
	1148	3.5	107		1220	3.2	98		1253	3.5	107		1336	3.2	98	
	1646	2.2	67		1621	2.9	88		1746	2.3	70		1719	2.9	88	
	2209	3.7	113		2024	3.2	98	◐	2303	3.7	113	◑	2205	3.5	107	
3 Th	0535	-0.7	-21	18 F	0437	-0.1	-3	3 M	0631	-0.7	-21	18 Tu	0608	-0.4	-12	
	1253	3.5	107		1302	3.2	98		1351	3.5	107		1402	3.2	98	
	1746	2.3	70		1650	2.9	88		1845	2.3	70		1755	2.8	85	
◐	2303	3.7	113		2108	3.3	101		2353	3.6	110		2301	3.6	110	
4 F	0631	-0.7	-21	19 Sa	0522	-0.3	-9	4 Tu	0723	-0.5	-15	19 W	0651	-0.4	-12	
	1351	3.5	107		1336	3.2	98		1445	3.4	104		1427	3.1	94	
	1845	2.3	70		1719	2.9	88		1936	2.4	73		1848	2.5	76	
	2353	3.6	110	◑	2205	3.5	107									
5 Sa	0723	-0.5	-15	20 Su	0608	-0.4	-12	5 W	0041	3.5	107	20 Th	0003	3.7	113	
	1445	3.4	104		1402	3.2	98		0811	-0.3	-9		0737	-0.2	-6	
	1936	2.4	73		1755	2.8	85		1533	3.3	101		1450	3.1	94	
					2301	3.6	110		2023	2.4	73		1937	2.2	67	
6 Su	0041	3.5	107	21 M	0651	-0.4	-12	6 Th	0126	3.3	101	21 F	0112	3.6	110	
	0811	-0.3	-9		1427	3.1	94		0857	0.0	0		0822	0.1	3	
	1533	3.3	101		1848	2.5	76		1619	3.2	98		1514	3.2	98	
	2023	2.4	73						2109	2.3	70		2041	1.7	52	
7 M	0126	3.3	101	22 Tu	0003	3.7	113	7 F	0209	3.2	98	22 W	0228	3.5	107	
	0857	0.0	0		0737	-0.2	-6		0940	0.3	9		0912	0.5	15	
	1619	3.2	98		1450	3.1	94		1657	3.0	91		1543	3.3	101	
	2109	2.3	70		1937	2.2	67		2151	2.3	70		2145	1.2	37	
8 Tu	0209	3.2	98	23 W	0112	3.6	110	8 Sa	0339	2.8	85	23 Th	0228	3.5	107	
	0940	0.3	9		0822	0.1	3		1054	1.0	30		0912	0.5	15	
	1657	3.0	91		1514	3.2	98		1748	2.8	85		1543	3.3	101	
	2151	2.3	70		2041	1.7	52		2316	1.9	58		2145	1.2	37	
9 W	0251	3.0	91	24 Th	0228	3.5	107	9 Su	0442	2.7	82	24 F	0351	3.3	101	
	1015	0.6	18		0912	0.5	15		1126	1.3	40		1003	1.0	30	
	1729	2.9	88		1543	3.3	101		1806	2.7	82		1618	3.4	104	
	2231	2.1	64		2145	1.2	37						2254	0.7	21	
10 Th	0339	2.8	85	25 F	0351	3.3	101	10 Su	0521	3.3	101	25 Sa	0521	3.3	101	
	1054	1.0	30		1003	1.0	30		1102	1.5	46		1102	1.5	46	
	1748	2.8	85		1618	3.4	104		1657	3.5	107		1657	3.5	107	
	2316	1.9	58		2254	0.7	21	●	2356	0.2	6	●	2356	0.2	6	
11 F	0442	2.7	82	26 Sa	0521	3.3	101	11 M	0005	1.7	52	26 Su	0649	3.3	101	
	1126	1.3	40		1102	1.5	46		0558	2.6	79		1205	1.9	58	
	1806	2.7	82		1657	3.5	107		1206	1.7	52		1740	3.6	110	
○				●	2356	0.2	6		1819	2.7	82					
12 Sa	0005	1.7	52	27 Su	0649	3.3	101	12 Tu	0052	1.4	43	27 M	0102	-0.2	-6	
	0558	2.6	79		1205	1.9	58		0726	2.6	79		0818	3.4	104	
	1206	1.7	52		1740	3.6	110		1255	2.0	61		1315	2.3	70	
	1819	2.7	82						1834	2.7	82		1832	3.6	110	
13 Su	0052	1.4	43	28 M	0102	-0.2	-6	13 W	0136	1.1	34	28 Tu	0204	-0.5	-15	
	0726	2.6	79		0818	3.4	104		0859	2.7	82		0933	3.6	110	
	1255	2.0	61		1315	2.3	70		1348	2.3	70		1430	2.5	76	
	1834	2.7	82		1832	3.6	110		1852	2.8	85		1925	3.6	110	
14 M	0136	1.1	34	29 Tu	0204	-0.5	-15	14 Th	0224	0.8	24	29 W	0307	-0.6	-18	
	0859	2.7	82		0933	3.6	110		1018	2.9	88		1037	3.8	116	
	1348	2.3	70		1430	2.5	76		1446	2.5	76		1545	2.6	79	
	1852	2.8	85		1925	3.6	110		1917	2.9	88		2028	3.5	107	
15 Tu	0224	0.8	24	30 W	0307	-0.6	-18									
	1018	2.9	88		1037	3.8	116									
	1446	2.5	76		1545	2.6	79									
	1917	2.9	88		2028	3.5	107									

September

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Unalaska, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0403	-0.6	-18	16 F	0309	-0.2	-6	1 Su	0508	0.1	3	16 M	0499	-0.1	-3	
	1136	3.9	119		1153	3.6	110		1241	4.0	122		1151	4.0	122	
	1652	2.5	76		1626	3.3	101		1843	2.3	70		1737	2.6	79	
	2129	3.4	104		1911	3.4	104		2251	2.9	88		2151	3.2	98	
2 F	0459	-0.5	-15	17 Sa	0356	-0.3	-9	2 M	0552	0.4	12	17 Tu	0455	0.3	9	
	1228	3.9	119		1221	3.6	110		1313	3.9	119		1216	4.1	125	
	1753	2.4	73		1657	3.1	94		1925	2.1	64		1833	2.0	61	
	2225	3.3	101		2031	3.4	104	◐				◑	2325	3.0	91	
3 Sa	0552	-0.4	-12	18 Su	0442	-0.3	-9	3 Tu	0000	2.8	85	18 W	0541	0.8	24	
	1316	3.8	116		1247	3.6	110		0634	0.8	24		1240	4.2	128	
	1845	2.3	70		1739	2.9	88		1341	3.6	116		1921	1.3	40	
◐	2324	3.2	98	◑	2147	3.4	104		2006	1.8	55					
4 Su	0640	-0.1	-3	19 M	0530	-0.2	-6	4 W	0109	2.7	82	19 Th	0057	3.0	91	
	1359	3.7	113		1306	3.6	110		0708	1.3	40		0625	1.3	40	
	1933	2.2	67		1821	2.5	76		1400	3.7	113		1304	4.3	131	
					2302	3.3	101		2039	1.5	46		2013	0.7	21	
5 M	0021	3.1	94	20 Tu	0612	0.1	3	5 Th	0222	2.6	79	20 F	0232	3.0	91	
	0727	0.2	6		1327	3.6	110		0743	1.7	52		0715	1.9	58	
	1437	3.5	107		1912	2.0	61		1415	3.6	110		1334	4.4	134	
	2016	2.1	64						2117	1.2	37		2105	0.1	3	
6 Tu	0115	3.0	91	21 W	0018	3.2	98	6 F	0343	2.7	82	21 Sa	0401	3.2	98	
	0809	0.6	18		0658	0.5	15		0812	2.2	67		0806	2.5	76	
	1509	3.3	101		1351	3.7	113		1425	3.5	107		1405	4.4	134	
	2057	1.9	58		2002	1.5	46		2146	0.9	27		2154	-0.3	-9	
7 W	0213	2.8	85	22 Th	0144	3.1	94	7 Sa	0513	2.8	85	22 Su	0528	3.4	104	
	0849	1.0	30		0746	1.0	30		0833	2.6	79		0905	3.0	91	
	1534	3.2	98		1417	3.8	116		1429	3.5	107		1440	4.4	134	
	2136	1.7	52		2057	0.9	27		2218	0.6	18		2243	-0.6	-18	
8 Th	0312	2.7	82	23 F	0310	3.1	94	8 Su	1437	3.6	110	23 M	0647	3.7	113	
	0921	1.4	43		0835	1.6	49		2253	3.3	9		1011	3.3	101	
	1549	3.1	94		1447	3.9	119						1514	4.3	131	
	2212	1.5	46		2153	0.3	9						2335	-0.7	-21	
9 F	0421	2.7	82	24 Sa	0439	3.2	98	9 M	0700	3.2*	98*	24 Tu	0759	3.9	119	
	0956	1.8	55		0931	2.1	64		1445	3.7	113		1130	3.5	107	
	1600	3.0	91		1520	3.9	119		2332	0.1	3		1553	4.1	125	
	2252	1.2	37		2251	-0.1	-3					●				
10 Sa	0540	2.7	82	25 Su	0612	3.3	101	10 Tu	0700	3.3*	101*	25 W	0027	-0.7	-21	
	1035	2.2	67		1033	2.6	79		1503	3.8	116		0851	4.1	125	
	1609	3.0	91		1558	4.0	122	○					1301	3.6	110	
	2326	0.9	27	●	2347	-0.5	-15						1639	3.9	119	
11 Su	0709	2.8	85	26 M	0731	3.6	110	11 W	0014	-0.2	-6	26 Th	0116	-0.6	-18	
	1117	2.6	79		1144	2.9	88		0800	3.5*	107*		0940	4.2	128	
○	1615	3.0	91		1641	3.9	119		1526	3.8	116		1432	3.5	107	
													1725	3.6	110	
12 M	0007	0.6	18	27 Tu	0043	-0.6	-18	12 Th	0058	-0.3	-9	27 F	0207	-0.4	-12	
	0842	3.0	91		0840	3.8	116		1038	3.8	116		1023	4.2	128	
	1209	2.9	88		1309	3.1	94		1335	3.7	113		1556	3.3	101	
	1628	3.1	94		1732	3.8	116		1614	3.8	116		1824	3.4	104	
13 Tu	0049	0.4	12	28 W	0139	-0.7	-21	13 F	0144	-0.4	-12	28 Sa	0252	-0.1	-3	
	0948	3.2	98		0942	4.0	122		1100	3.9	119		1059	4.2	128	
	1335	3.1	94		1435	3.1	94		1454	3.6	110		1700	3.0	91	
	1646	3.2	98		1827	3.6	110		1720	3.7	113		1933	3.1	94	
14 W	0135	0.1	3	29 Th	0236	-0.6	-18	14 Sa	0231	-0.5	-15	29 Su	0338	0.2	6	
	1037	3.4	104		1033	4.1	125		1111	4.0	122		1131	4.2	128	
	1448	3.2	98		1548	3.0	91		1555	3.4	104		1749	2.7	82	
	1713	3.3	101		1930	3.4	104		1849	3.6	110		2056	2.9	88	
15 Th	0221	-0.1	-3	30 F	0328	-0.5	-15	15 Su	0321	-0.4	-12	30 M	0421	0.5	15	
	1119	3.6	110		1120	4.1	125		1133	4.0	122		1200	4.1	125	
	1548	3.2	98		1657	2.8	85		1648	3.1	94		1831	2.3	70	
	1806	3.3	101		2039	3.2	98		2022	3.4	104		2219	2.7	82	
				31 Sa	0420	-0.2	-6									
					1205	4.1	125									
					1751	2.6	79									
					2145	3.0	91									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0458	1.0	30	16 W	0429	0.9	27	
	1223	4.1	125		1129	4.4	134	
	1909	1.9	58		1823	1.2	37	
◐	2348	2.6	79	◑				
2 W	0533	1.4	43	17 Th	0003	2.9	88	
	1243	4.0	122		0518	1.5	46	
	1945	1.6	49		1159	4.6	140	
					1915	0.5	15	
3 Th	0115	2.6	79	18 F	0138	3.0	91	
	0609	1.9	58		0606	2.1	64	
	1258	3.9	119		1231	4.7	143	
	2013	1.2	37		2005	0.0	0	
4 F	0242	2.6	79	19 Sa	0308	3.2	98	
	0630	2.3	70		0659	2.6	79	
	1308	3.9	119		1305	4.7	143	
	2042	0.8	24		2057	-0.4	-12	
5 Sa	0419	2.8	85	20 Su	0430	3.4	104	
	0645	2.7	82		0754	3.1	94	
	1319	3.9	119		1339	4.6	140	
	2117	0.5	15		2145	-0.7	-21	
6 Su	1327	4.0	122	21 M	0550	3.6	110	
	2146	0.2	6		0853	3.4	104	
					1418	4.5	137	
					2234	-0.7	-21	
7 M	1338	4.1	125	22 Tu	0655	3.8	116	
	2224	-0.1	-3		0959	3.6	110	
					1450	4.4	134	
					2323	-0.6	-18	
8 Tu	1359	4.3	131	23 W	0751	3.9	119	
	2302	-0.3	-9		1115	3.7	113	
				●	1525	4.1	125	
9 W	1435	4.3	131	24 Th	0009	-0.5	-15	
	2342	-0.5	-15		0845	4.0	122	
○					1239	3.7	113	
					1557	3.9	119	
10 Th	0900	3.8*	116*	25 F	0052	-0.3	-9	
	1521	4.3	131		0927	4.1	125	
					1413	3.5	107	
					1636	3.6	110	
11 F	0028	-0.6	-18	26 Sa	0137	0.0	0	
	0800	3.7*	113*		0959	4.1	125	
	1619	4.2	128					
12 Sa	0115	-0.6	-18	27 Su	0216	0.3	9	
	0957	4.0	122		1028	4.1	125	
	1346	3.7	113					
	1731	3.9	119					
13 Su	0203	-0.4	-12	28 M	0258	0.7	21	
	1012	4.0	122		1053	4.0	122	
	1517	3.2	98		1730	2.6	79	
	1901	3.6	110		2022	2.7	82	
14 M	0252	-0.1	-3	29 Tu	0333	1.0	30	
	1034	4.2	128		1112	4.0	122	
	1626	2.6	79		1802	2.1	64	
	2040	3.3	101		2211	2.5	76	
15 Tu	0340	0.4	12	30 W	0415	1.5	46	
	1059	4.3	131		1130	4.0	122	
	1727	1.9	58		1833	1.7	52	
	2223	3.0	91		2352	2.5	76	
				31 Th	0447	1.9	58	
					1146	3.9	119	
				◐	1904	1.3	40	

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Sweeper Cove, Adak Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	1216	4.7	143	16 Th	1119	5.2	158
	2145	−0.4	−12		2042	−0.7	−21
2 Th	1227	4.7	143	17 F	1158	5.4	165
	2228	−0.4	−12		2129	−1.0	−30
3 F	1235	4.6	140	18 Sa	1250	5.4	165
	2307	−0.4	−12		2218	−1.0	−30
4 Sa ●	1246	4.6	140	19 Su ○	1345	5.2	158
	2343	−0.3	−9		2304	−0.9	−27
5 Su	1248	4.4	134	20 M	1451	4.7	143
					2353	−0.6	−18
6 M	0019	−0.1	−3	21 Tu	1610	4.2	128
	1242	4.2	128				
7 Tu	0051	0.1	3	22 W	0039	−0.1	−3
	1130	4.0	122		0844	3.6	110
					1325	3.0	91
					1753	3.5	107
8 W	0120	0.4	12	23 Th	0123	0.5	15
	1049	3.9	119		0855	3.8	116
					1458	2.2	67
					1946	3.0	91
9 Th	0148	0.7	21	24 F	0205	1.1	34
	1029	3.8	116		0912	4.1	125
					1607	1.5	46
					2139	2.7	82
10 F	0213	1.1	34	25 Sa	0247	1.7	52
	1019	3.8	116		0938	4.3	131
					1706	0.8	24
					2332	2.7	82
11 Sa	0221	1.6	49	26 Su ◑	0323	2.2	67
	1015	3.8	116		1007	4.4	134
	1757	1.8	55		1800	0.2	6
	2230	2.2	67				
12 Su ◐	0218	2.0	61	27 M	0132	2.8	85
	1013	4.0	122		0345	2.7	82
	1812	1.3	40		1036	4.5	137
					1853	−0.1	−3
13 M	1018	4.2	128	28 Tu	1102	4.6	140
	1844	0.7	21		1942	−0.3	−9
14 Tu	1025	4.6	140	29 W	1128	4.5	137
	1919	0.1	3		2028	−0.3	−9
15 W	1047	4.9	149	30 Th	1149	4.5	137
	1957	−0.4	−12		2115	−0.3	−9
				31 F	1214	4.4	134
					2157	−0.2	−6

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	1229	4.3	131	16 Su	1251	4.7	143
	2240	0.0	0		2147	−0.5	−15
2 Su	1251	4.1	125	17 M ○	1400	4.4	134
	2314	0.2	6		2236	−0.1	−3
3 M ●	1306	3.9	119	18 Tu	0656	3.0	91
	2349	0.4	12		0932	2.9	88
					1527	3.8	116
					2323	0.4	12
4 Tu	0700	3.1*	94*	19 W	0649	3.1	94
	1321	3.6	110		1143	2.4	73
					1709	3.3	101
5 W	0021	0.7	21	20 Th	0012	0.9	27
	0939	3.4	104		0707	3.3	101
	1800	2.9*	88*		1316	1.7	52
					1902	3.0	91
6 Th	0049	1.0	30	21 F	0054	1.5	46
	0910	3.3	101		0731	3.6	110
					1429	1.0	30
					2050	2.9	88
7 F	0111	1.4	43	22 Sa	0147	2.0	61
	0853	3.3	101		0803	3.8	116
	1536	2.2	67		1531	0.5	15
	1934	2.4	73		2230	2.9	88
8 Sa	0130	1.8	55	23 Su	0233	2.4	73
	0849	3.4	104		0837	3.9	119
	1605	1.7	52		1627	0.1	3
	2203	2.3	70				
9 Su	0124	2.2	67	24 M ◑	0000	3.0	91
	0846	3.6	110		0314	2.7	82
	1637	1.1	34		0909	4.0	122
					1719	−0.2	−6
10 M	0854	3.9	119	25 Tu	0130	3.1	94
	1714	0.6	18		0353	3.0	91
					0948	4.1	125
					1811	−0.3	−9
11 Tu ◐	0912	4.2	128	26 W	1024	4.1	125
	1753	0.1	3		1859	−0.3	−9
12 W	0936	4.5	137	27 Th	1055	4.0	122
	1836	−0.3	−9		1946	−0.2	−6
13 Th	1015	4.8	146	28 F	1127	3.9	119
	1922	−0.6	−18		2032	0.0	0
14 F	1100	5.0	152	29 Sa	1156	3.8	116
	2009	−0.7	−21		2117	0.2	6
15 Sa	1152	5.0	152				
	2058	−0.7	−21				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	1234	3.6	110	16 M	0412	2.7	82
	2156	0.5	15		0708	2.5	76
					1316	3.7	113
					2107	0.4	12
2 M	0700	2.9*	88*	17 Tu	0416	2.7	82
	1316	3.4	104		0900	2.1	64
	2231	0.8	24		1449	3.3	101
					2152	0.9	27
3 Tu	0500	2.6*	79*	18 W ○	0430	2.9	88
	1415	3.1	94		1029	1.6	49
	2303	1.1	34		1639	3.0	91
					2244	1.5	46
4 W ●	0659	2.7	82	19 Th	0455	3.1	94
	1108	2.5	76		1148	1.0	30
	1545	2.8	85		1831	2.9	88
	2335	1.5	46		2333	2.0	61
5 Th	0643	2.7	82	20 F	0524	3.3	101
	1239	2.1	64		1257	0.4	12
	1745	2.5	76		2017	2.9	88
6 F	0000	1.8	55	21 Sa	0032	2.5	76
	0638	2.8	85		0559	3.4	104
	1325	1.6	49		1358	0.0	0
	2002	2.5	76		2147	3.1	94
7 Sa	0029	2.2	67	22 Su	0135	2.8	85
	0636	3.0	91		0642	3.5	107
	1410	1.1	34		1451	−0.3	−9
	2214	2.6	79		2303	3.2	98
8 Su	0030	2.5	76	23 M	0233	3.0	91
	0644	3.2	98		0721	3.6	110
	1452	0.6	18		1544	−0.4	−12
9 M	0702	3.5	107	24 Tu	0002	3.3	101
	1534	0.2	6		0329	3.1	94
					0803	3.6	110
					1633	−0.4	−12
10 Tu	0731	3.8	116	25 W ◑	0101	3.3	101
	1620	−0.2	−6		0415	3.1	94
					0849	3.5	107
					1721	−0.3	−9
11 W ◐	0809	4.1	125	26 Th	0151	3.2	98
	1707	−0.5	−15		0457	3.0	91
					0931	3.5	107
					1807	−0.2	−6
12 Th	0857	4.3	131	27 F	0241	3.1	94
	1753	−0.6	−18		0533	2.9	88
					1016	3.4	104
					1853	0.1	3
13 F	0952	4.3	131	28 Sa	0313	2.9	88
	1841	−0.6	−18		0615	2.8	85
					1102	3.2	98
					1933	0.4	12
14 Sa	1051	4.3	131	29 Su	0345	2.8	85
	1930	−0.4	−12		0701	2.6	79
					1154	3.0	91
					2011	0.7	21
15 Su	1200	4.0	122	30 M	0356	2.7	82
	2018	−0.1	−3		0801	2.4	73
					1256	2.8	85
					2046	1.1	34
				31 Tu	0355	2.6	79
					0903	2.1	64
					1415	2.5	76
					2118	1.5	46

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Sweeper Cove, Adak Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0353	2.6	79	16 Th	0253	3.3	101
	1009	1.7	52		1044	0.2	6
	1612	2.4	73		1831	2.7	82
	2143	1.9	58	○	2135	2.5	76
2 Th	0347	2.7	82	17 F	0318	3.4	104
	1101	1.3	40		1140	−0.2	−6
	1838	2.4	73		2028	3.0	91
●	2148	2.3	70		2230	2.9	88
3 F	0348	2.8	85	18 Sa	0347	3.5	107
	1150	0.8	24		1234	−0.5	−15
	2000	2.6*	79*		2140	3.3	101
4 Sa	0349	3.1	94	19 Su	0003	3.2	98
	1235	0.4	12		0419	3.5	107
	2100	2.9*	88*		1324	−0.7	−21
					2236	3.5	107
5 Su	0400	3.3	101	20 M	0137	3.4	104
	1321	0.0	0		0451	3.5	107
	2200	3.1*	94*		1413	−0.8	−24
					2318	3.5	107
6 M	0429	3.5	107	21 Tu	0305	3.3	101
	1405	−0.4	−12		0530	3.4	104
	2300	3.3*	101*		1502	−0.7	−21
					2358	3.5	107
7 Tu	0515	3.7	113	22 W	0405	3.2	98
	1451	−0.7	−21		0623	3.3	101
					1546	−0.5	−15
8 W	0000	3.4*	104*	23 Th	0030	3.4	104
	0616	3.8	116		0459	3.1	94
	1538	−0.8	−24		0715	3.2	98
					1628	−0.3	−9
9 Th	0100	3.4*	104*	24 F	0100	3.3	101
	0719	3.9	119		0546	2.9	88
	1627	−0.8	−24		0818	3.0	91
				◑	1709	0.0	0
10 F	0824	3.8	116	25 Sa	0124	3.2	98
	1713	−0.6	−18		0629	2.6	79
◐					0923	2.8	85
					1745	0.4	12
11 Sa	0154	3.1	94	26 Su	0140	3.0	91
	0433	3.0	91		0711	2.3	70
	0940	3.6	110		1039	2.5	76
	1759	−0.3	−9		1816	0.8	24
12 Su	0156	2.9	88	27 M	0148	2.9	88
	0600	2.5	76		0754	2.0	61
	1103	3.3	101		1205	2.3	70
	1843	0.2	6		1841	1.2	37
13 M	0203	2.9	88	28 Tu	0149	2.9	88
	0720	2.0	61		0833	1.5	46
	1236	2.9	88		1400	2.1	64
	1925	0.8	24		1857	1.7	52
14 Tu	0217	3.0	91	29 W	0148	2.9	88
	0835	1.4	43		0915	1.1	34
	1422	2.6	79				
	2011	1.4	43				
15 W	0231	3.1	94	30 Th	0141	3.1	94
	0942	0.8	24		0957	0.6	18
	1625	2.5	76				
	2053	2.0	61				

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 F	0139	3.3	101	16 Sa	0202	3.9	119
	1035	0.1	3		1127	−0.9	−27
				○			
2 Sa	0145	3.5	107	17 Su	0217	3.9	119
	1117	−0.3	−9		1213	−1.0	−30
●					2000	3.3*	101*
3 Su	0201	3.8	116	18 M	0224	3.8	116
	1200	−0.7	−21		1258	−1.0	−30
					2331	3.8	116
4 M	0229	4.0	122	19 Tu	1340	−0.9	−27
	1245	−1.0	−30		2333	3.7	113
5 Tu	0315	4.0	122	20 W	0600	3.3*	101*
	1330	−1.2	−37		1422	−0.7	−21
	2200	3.5*	107*		2348	3.6	110
6 W	0415	4.0	122	21 Th	0600	3.2*	98*
	1418	−1.2	−37		1501	−0.5	−15
	2200	3.3*	101*				
7 Th	0530	3.8	116	22 F	0003	3.5	107
	1503	−1.1	−34		1538	−0.2	−6
8 F	0029	3.5	107	23 Sa	0011	3.4	104
	0321	3.4	104		1607	0.2	6
	0653	3.6	110				
	1549	−0.8	−24				
9 Sa	0023	3.4	104	24 Su	0020	3.3	101
	0445	2.9	88		1635	0.7	21
	0823	3.2	98	◑			
◐	1633	−0.3	−9				
10 Su	0026	3.3	101	25 M	0023	3.2	98
	0600	2.3	70		0727	1.8	55
	1002	2.7	82		1045	1.9	58
	1715	0.3	9		1653	1.2	37
11 M	0037	3.4	104	26 Tu	0024	3.2	98
	0703	1.6	49		0751	1.3	40
	1152	2.3	70		1308	1.8	55
	1747	0.9	27		1646	1.6	49
12 Tu	0049	3.5	107	27 W	0023	3.3	101
	0806	0.9	27		0821	0.8	24
	1357	2.2	67				
	1812	1.6	49				
13 W	0104	3.6	110	28 Th	0021	3.5	107
	0856	0.2	6		0855	0.3	9
	1627	2.3	70				
	1827	2.2	67				
14 Th	0122	3.8	116	29 F	0022	3.8	116
	0949	−0.3	−9		0927	−0.2	−6
15 F	0143	3.9	119	30 Sa	0033	4.0	122
	1042	−0.7	−21		1006	−0.7	−21
				31 Su	0055	4.3	131
					1048	−1.0	−30
				●			

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0127	4.4	134	16 Tu	0125	4.0	122
	1132	−1.3	−40		1233	−0.9	−27
2 Tu	0211	4.5	137	17 W	0049	3.8	116
	1218	−1.5	−46		1309	−0.7	−21
					2344	3.7	113
3 W	0300	4.4	134	18 Th	1348	−0.5	−15
	1305	−1.4	−43		2324	3.6	110
	2200	3.6*	110*				
4 Th	0409	4.1	125	19 F	1420	−0.2	−6
	1350	−1.2	−37		2321	3.4	104
	2327	3.6	110				
5 F	0215	3.5	107	20 Sa	1448	0.2	6
	0525	3.6	110		2315	3.4	104
	1433	−0.9	−27				
	2306	3.5	107				
6 Sa	0357	2.9	88	21 Su	1510	0.6	18
	0705	3.1	94		2313	3.3	101
	1515	−0.3	−9				
	2310	3.5	107				
7 Su	0514	2.1	64	22 M	0639	1.8	55
	0901	2.5	76		0906	1.9	58
	1557	0.3	9		1528	1.1	34
◐	2322	3.7	113	◑	2313	3.4	104
8 M	0613	1.3	40	23 Tu	0651	1.3	40
	1101	2.1	64		1147	1.7	52
	1629	1.0	30		1523	1.6	49
	2338	3.8	116		2310	3.5	107
9 Tu	0707	0.6	18	24 W	0713	0.8	24
	1314	2.0	61		2311	3.7	113
	1651	1.7	52				
	2357	4.0	122				
10 W	0800	−0.1	−3	25 Th	0745	0.2	6
					2319	4.0	122
11 Th	0019	4.1	125	26 F	0822	−0.3	−9
	0849	−0.6	−18		2333	4.3	131
12 F	0037	4.2	128	27 Sa	0855	−0.7	−21
	0939	−0.9	−27				
13 Sa	0055	4.2	128	28 Su	0001	4.5	137
	1027	−1.0	−30		0939	−1.1	−34
14 Su	0113	4.2	128	29 M	0035	4.7	143
	1112	−1.1	−34		1022	−1.3	−40
○							
15 M	0121	4.1	125	30 Tu	0117	4.8	146
	1151	−1.0	−30		1108	−1.4	−43
				●			

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Sweeper Cove, Adak Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0213	4.6	140	16 Th	0103	3.6	110
	1154	−1.4	−43		1241	−0.2	−6
					2306	3.4	104
2 Th	0315	4.3	131	17 F	1313	0.1	3
	1240	−1.1	−34		2225	3.2	98
	2100	3.3*	101*				
3 F	0434	3.8	116	18 Sa	0600	2.7*	82*
	1326	−0.7	−21		1342	0.4	12
	2149	3.3	101		2205	3.1	94
4 Sa	0219	2.8	85	19 Su	1407	0.8	24
	0614	3.1	94		2159	3.1	94
	1408	−0.2	−6				
	2150	3.5	107				
5 Su	0352	2.0	61	20 M	0455	1.9	58
	0805	2.6	79		0810	2.0	61
	1447	0.4	12		1425	1.3	40
	2205	3.7	113		2156	3.2	98
6 M ◐	0457	1.2	37	21 Tu	0520	1.4	43
	1007	2.2	67		1040	1.9	58
	1523	1.1	34		1432	1.7	52
	2225	3.9	119		2156	3.4	104
7 Tu	0557	0.5	15	22 W ◑	0545	0.8	24
	1209	2.1	64		2201	3.6	110
	1551	1.7	52				
	2250	4.1	125				
8 W	0649	−0.2	−6	23 Th	0624	0.3	9
	2316	4.2	128		2212	3.9	119
9 Th	0741	−0.6	−18	24 F	0659	−0.1	−3
	2341	4.3	131		2230	4.2	128
10 F	0832	−0.8	−24	25 Sa	0738	−0.5	−15
					2259	4.5	137
11 Sa	0006	4.3	131	26 Su	0820	−0.9	−27
	0919	−0.9	−27		2341	4.7	143
12 Su	0028	4.2	128	27 M	0905	−1.1	−34
	1007	−0.9	−27				
13 M	0045	4.1	125	28 Tu	0027	4.7	143
	1051	−0.8	−24		0952	−1.1	−34
14 Tu ○	0101	4.0	122	29 W ●	0125	4.6	140
	1130	−0.7	−21		1040	−1.0	−30
15 W	0115	3.8	116	30 Th	0231	4.3	131
	1208	−0.5	−15		1127	−0.7	−21
				31 F	0351	3.8	116
					1212	−0.3	−9
					2006	3.0	91

August

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0024	2.5	76	16 Su	0200	2.2	67
	0530	3.2	98		0600	2.4	73
	1258	0.3	9		1312	1.3	40
	2011	3.2	98		2019	2.8	85
2 Su	0208	1.7	52	17 M	0246	1.7	52
	0720	2.8	85		0807	2.2	67
	1342	0.8	24		1333	1.7	52
	2033	3.4	104		2018	2.9	88
3 M	0319	1.0	30	18 Tu	0325	1.2	37
	0912	2.5	76		1014	2.3	70
	1424	1.4	43		1348	2.1	64
	2101	3.7	113		2019	3.1	94
4 Tu	0426	0.3	9	19 W	0404	0.8	24
	1101	2.5	76		2030	3.3	101
	1503	1.9	58				
	2130	3.9	119				
5 W ◐	0521	−0.2	−6	20 Th	0442	0.3	9
	1245	2.5	76		2045	3.6	110
	1538	2.4	73				
	2205	4.1	125				
6 Th	0617	−0.5	−15	21 F ◑	0524	−0.1	−3
	2238	4.1	125		2109	3.9	119
7 F	0709	−0.7	−21	22 Sa	0606	−0.4	−12
	2313	4.1	125		2149	4.2	128
8 Sa	0800	−0.7	−21	23 Su	0651	−0.6	−18
	2345	4.0	122		2233	4.4	134
9 Su	0850	−0.6	−18	24 M	0739	−0.7	−21
					2329	4.4	134
10 M	0012	3.9	119	25 Tu	0827	−0.6	−18
	0937	−0.4	−12				
11 Tu	0043	3.8	116	26 W	0031	4.3	131
	1023	−0.2	−6		0913	−0.4	−12
12 W	0105	3.6	110	27 Th ●	0140	4.0	122
	1104	0.0	0		1003	−0.1	−3
	1900	2.8*	85*		1751	2.5	76
					2057	2.4	73
13 Th ○	0130	3.3	101	28 F	0310	3.5	107
	1139	0.3	9		1053	0.4	12
	1800	2.5*	76*		1752	2.7	82
					2300	1.9	58
14 F	0229	3.0	91	29 Sa	0453	3.1	94
	1211	0.6	18		1142	1.0	30
	2054	2.8	85		1812	2.9	88
15 Sa	0102	2.6	79	30 Su	0029	1.2	37
	0345	2.7	82		0643	2.9	88
	1243	1.0	30		1225	1.5	46
	2027	2.7	82		1841	3.2	98
				31 M	0145	0.6	18
					0828	2.8	85
					1323	2.0	61
					1913	3.5	107

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0248	0.1	3	16 W	0222	0.5	15
	1008	2.9	88		1000	2.9*	88*
	1409	2.4	73		1814	3.3	101
	1952	3.7	113				
2 W	0347	−0.3	−9	17 Th	0304	0.1	3
	1127	3.0	91		1100	3.0*	91*
	1504	2.7	82		1842	3.5	107
	2034	3.8	116				
3 Th ◐	0441	−0.5	−15	18 F	0350	−0.2	−6
	1243	3.1	94		1924	3.8	116
	1553	2.9	88				
	2121	3.8	116				
4 F	0537	−0.6	−18	19 Sa ◑	0432	−0.4	−12
	1355	3.1	94		2017	3.9	119
	1635	2.9	88				
	2200	3.8	116				
5 Sa	0627	−0.5	−15	20 Su	0520	−0.5	−15
	1501	3.0	91		2112	4.0	122
	1711	2.9	88				
	2242	3.7	113				
6 Su	0717	−0.3	−9	21 M	0606	−0.4	−12
	2324	3.6	110		2218	4.0	122
7 M	0805	0.0	0	22 Tu	0652	−0.2	−6
	1700	2.9*	88*		2327	3.8	116
8 Tu	0003	3.4	104	23 W	0738	0.1	3
	0854	0.3	9		1513	2.7	82
	1700	2.6*	85*		1857	2.4	73
9 W	0048	3.2	98	24 Th	0053	3.4	104
	0936	0.6	18		0824	0.6	18
	1812	2.7	82		1518	2.8	85
	2020	2.6	79		2036	1.9	58
10 Th	0144	3.0	91	25 F	0229	3.1	94
	1015	0.9	27		0910	1.2	37
	1806	2.6	79		1535	2.9	88
	2151	2.4	73		2159	1.3	40
11 F	0256	2.7	82	26 Sa	0426	2.9	88
	1054	1.3	40		1001	1.8	55
	1755	2.5	76		1559	3.2	98
○	2314	2.1	64	●	2312	0.7	21
12 Sa	0439	2.5	76	27 Su	0625	2.9	88
	1132	1.7	52		1057	2.3	70
	1750	2.5	76		1627	3.4	104
13 Su	0008	1.7	52	28 M	0017	0.1	3
	0641	2.5	76		0808	3.1	94
	1157	2.0	61		1159	2.8	85
	1747	2.7	82		1704	3.6	110
14 M	0054	1.3	40	29 Tu	0120	−0.3	−9
	0842	2.6	79		0930	3.4	104
	1236	2.4	73		1305	3.1	94
	1748	2.8	85		1750	3.7	113
15 Tu	0140	0.8	24	30 W	0212	−0.6	−18
	1024	2.8	85		1036	3.5	107
	1255	2.7	82		1417	3.2	98
	1756	3.0	91		1836	3.7	113

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Sweeper Cove, Adak Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0308	−0.7 −21	16 F	0222	−0.5 −15
	1134	3.6 110		1000	3.4* 104*
	1519	3.2 98		1652	3.9 119
	1927	3.7 113			
2 F	0400	−0.6 −18	17 Sa	0307	−0.6 −18
	1221	3.6 110		1100	3.5* 107*
	1619	3.2 98		1811	3.9 119
	2015	3.6 110			
3 Sa	0451	−0.4 −12	18 Su	0351	−0.5 −15
	1306	3.5 107		1200	3.5* 107*
	1710	3.1 94		1927	3.8 116
◐	2111	3.4 104	◑		
4 Su	0538	−0.1 −3	19 M	0436	−0.3 −9
	1345	3.3 101		1325	3.4 104
	1801	2.9 88		1640	3.2 98
	2206	3.3 101		2053	3.6 110
5 M	0624	0.2 6	20 Tu	0518	0.0 0
	1424	3.2 98		1324	3.3 101
	1851	2.8 85		1754	2.8 85
	2259	3.1 94		2223	3.3 101
6 Tu	0706	0.6 18	21 W	0557	0.5 15
	1450	3.0 91		1319	3.3 101
	1943	2.5 76		1903	2.2 67
7 W	0004	2.9 88	22 Th	0003	2.9 88
	0741	1.0 30		0638	1.1 34
	1507	2.9 88		1330	3.4 104
	2032	2.2 67		2008	1.5 46
8 Th	0121	2.6 79	23 F	0159	2.7 82
	0816	1.5 46		0715	1.8 55
	1512	2.8 85		1345	3.6 110
	2124	1.9 58		2114	0.8 24
9 F	0307	2.5 76	24 Sa	0415	2.7 82
	0848	1.9 58		0749	2.4 73
	1505	2.8 85		1405	3.8 116
	2212	1.5 46		2218	0.2 6
10 Sa	0529	2.5 76	25 Su	1429	4.0 122
	0903	2.4 73		2309	−0.3 −9
	1501	2.9 88	●		
	2251	1.1 34			
11 Su	0600	2.6* 79*	26 M	1501	4.1 125
	1452	3.1 94			
○	2337	0.7 21			
12 M	0700	2.8* 85*	27 Tu	0002	−0.6 −18
	1443	3.3 101		0800	3.6* 110*
				1531	4.1 125
13 Tu	0015	0.3 9	28 W	0054	−0.8 −24
	0800	3.1* 94*		1023	4.0 122
	1441	3.5 107		1300	3.9 119
				1606	4.0 122
14 W	0057	0.0 0	29 Th	0145	−0.8 −24
	0900	3.3* 101*		1057	4.0 122
	1506	3.7 113		1443	3.8 116
				1656	3.9 119
15 Th	0139	−0.3 −9	30 F	0231	−0.7 −21
	1548	3.9 119		1130	4.0 122
				1900	3.6* 110*
			31 Sa	0319	−0.5 −15
				1200	4.0 122

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0401	−0.1 −3	16 M	0315	−0.4 −12
	1229	3.8 116		1200	3.9 119
◐				1649	3.4 104
				1915	3.5 107
2 M	0442	0.3 9	17 Tu	0354	0.1 3
	1250	3.7 113		1158	3.8 116
	1843	2.8 85		1748	2.8 85
	2117	2.9 88	◑	2112	3.0 91
3 Tu	0519	0.7 21	18 W	0433	0.7 21
	1309	3.6 110		1201	3.9 119
	1926	2.4 73		1843	2.0 61
	2236	2.6 79		2315	2.6 79
4 W	0548	1.2 37	19 Th	0500	1.3 40
	1317	3.5 107		1215	4.0 122
	2001	2.0 61		1936	1.3 40
5 Th	0030	2.4 73	20 F	0129	2.4 73
	0608	1.7 52		0525	2.0 61
	1320	3.4 104		1229	4.2 128
	2037	1.6 49		2028	0.5 15
6 F	0249	2.3 70	21 Sa	1248	4.5 137
	0600	2.2 67		2120	−0.1 −3
	1317	3.5 107			
	2115	1.2 37			
7 Sa	1313	3.6 110	22 Su	1305	4.6 140
	2154	0.7 21		2209	−0.5 −15
8 Su	1308	3.8 116	23 M	1328	4.7 143
	2229	0.3 9		2257	−0.8 −24
			●		
9 M	1309	4.0 122	24 Tu	1353	4.6 140
	2304	−0.1 −3		2346	−0.9 −27
○					
10 Tu	1313	4.3 131	25 W	1418	4.5 137
	2343	−0.4 −12			
11 W	1341	4.4 134	26 Th	0033	−0.9 −27
				1355	4.4 134
12 Th	0024	−0.6 −18	27 F	0118	−0.7 −21
	1404	4.5 137		1106	4.3 131
				1800	3.8* 116*
13 F	0107	−0.8 −24	28 Sa	0200	−0.5 −15
	1447	4.4 134		1121	4.2 128
14 Sa	0150	−0.8 −24	29 Su	0241	−0.1 −3
	1537	4.3 131		1133	4.1 125
15 Su	0233	−0.7 −21	30 M	0316	0.2 6
	1213	4.0 122		1147	4.0 122
	2000	3.6* 110*			

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0343	0.7 21	16 W	0317	0.8 24
	1155	3.9 119		1052	4.2 128
◐				1749	1.9 58
			◑	2225	2.5 76
2 W	0411	1.2 37	17 Th	0349	1.5 46
	1200	3.9 119		1105	4.4 134
	1926	2.1 64		1842	1.1 34
	2302	2.3 70			
3 Th	0421	1.7 52	18 F	0042	2.4 73
	1205	3.9 119		0404	2.1 64
	1951	1.6 49		1123	4.6 140
				1932	0.4 12
4 F	0147	2.2 67	19 Sa	1145	4.8 146
	0357	2.1 64		2021	−0.2 −6
	1203	4.0 122			
	2018	1.1 34			
5 Sa	1202	4.1 125	20 Su	1206	5.0 152
	2050	0.6 18		2111	−0.6 −18
6 Su	1205	4.4 134	21 M	1231	5.0 152
	2124	0.2 6		2157	−0.8 −24
7 M	1213	4.6 140	22 Tu	1257	4.9 149
	2157	−0.2 −6		2245	−0.8 −24
8 Tu	1231	4.8 146	23 W	1317	4.8 146
	2235	−0.5 −15		2330	−0.7 −21
			●		
9 W	1256	5.0 152	24 Th	1325	4.6 140
	2317	−0.8 −24			
○					
10 Th	1331	5.0 152	25 F	0013	−0.6 −18
	2357	−0.9 −27		1302	4.4 134
11 F	1413	4.9 149	26 Sa	0053	−0.3 −9
				1106	4.2 128
12 Sa	0040	−0.9 −27	27 Su	0131	0.0 0
	1505	4.6 140		1053	4.1 125
13 Su	0122	−0.7 −21	28 M	0203	0.3 9
	1130	4.2 128		1054	4.0 122
	1900	3.7* 113*			
14 M	0203	−0.3 −9	29 Tu	0232	0.7 21
	1053	4.0 122		1051	3.9 119
	1554	3.4 104			
	1754	3.5 107			
15 Tu	0242	0.2 6	30 W	0257	1.2 37
	1044	4.1 125		1052	3.9 119
	1657	2.7 82		1830	2.2 67
	2014	3.0 91		2124	2.3 70
			31 Th	0312	1.7 52
				1054	4.0 122
			◐	1841	1.6 49

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Massacre Bay, Attu Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	1305	4.4	134	16 Th	1156	4.6	140
	2206	−0.2	−6		2113	−0.4	−12
2 Th	1340	4.2	128	17 F	1244	4.7	143
	2252	−0.3	−9		2204	−0.6	−18
3 F	0700	3.6*	110*	18 Sa	1340	4.6	140
	1412	4.1	125		2255	−0.7	−21
	2337	−0.2	−6				
4 Sa ●	0927	3.9	119	19 Su ○	1449	4.4	134
	1137	3.8	116		2342	−0.6	−18
	1445	3.9	119				
5 Su	0016	−0.2	−6	20 M	0827	3.5	107
	0930	3.9	119		1059	3.4	104
	1800	3.4*	104*		1609	4.1	125
6 M	0051	0.0	0	21 Tu	0029	−0.3	−9
	0945	3.9	119		0819	3.5	107
	1800	3.4*	104*		1244	2.9	88
					1734	3.7	113
7 Tu	0123	0.2	6	22 W	0111	0.1	3
	0957	3.8	116		0833	3.6	110
	1800	3.3*	101*		1401	2.3	70
					1858	3.3	101
8 W	0155	0.4	12	23 Th	0153	0.5	15
	1004	3.8	116		0852	3.8	116
	1557	2.9	88		1501	1.7	52
	1824	3.0	91		2025	3.0	91
9 Th	0220	0.7	21	24 F	0229	1.0	30
	1009	3.7	113		0916	4.0	122
	1622	2.6	79		1603	1.1	34
	1939	2.7	82		2153	2.8	85
10 F	0242	1.1	34	25 Sa	0307	1.5	46
	1014	3.7	113		0945	4.2	128
	1654	2.1	64		1702	0.6	18
	2106	2.5	76		2323	2.6	79
11 Sa	0300	1.5	46	26 Su ◑	0339	2.0	61
	1016	3.8	116		1015	4.3	131
	1729	1.7	52		1757	0.3	9
	2240	2.4	73				
12 Su ◐	0315	1.9	58	27 M	0106	2.6	79
	1024	3.9	119		0404	2.4	73
	1806	1.2	37		1050	4.3	131
					1853	0.0	0
13 M	0037	2.3	70	28 Tu	1122	4.3	131
	0303	2.2	67		1950	−0.1	−3
	1035	4.1	125				
	1850	0.7	21				
14 Tu	1053	4.3	131	29 W	1201	4.2	128
	1932	0.3	9		2046	−0.1	−3
15 W	1119	4.5	137	30 Th	1236	4.0	122
	2023	−0.1	−3		2138	−0.2	−6
				31 F	1318	3.9	119
					2229	−0.1	−3

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0700	3.3*	101*	16 Su	1348	3.9	119
	1401	3.7	113		2229	−0.4	−12
	2315	−0.1	−3				
2 Su	0834	3.3	101	17 M ○	0642	2.8	85
	1112	3.2	98		0942	2.6	79
	1453	3.5	107		1518	3.6	110
	2354	0.1	3		2318	−0.1	−3
3 M ●	0835	3.3	101	18 Tu	0644	2.9	88
	1227	3.1	94		1120	2.1	64
	1548	3.2	98		1647	3.3	101
4 Tu	0030	0.2	6	19 W	0004	0.3	9
	0839	3.3	101		0658	3.0	91
	1330	2.8	85		1237	1.5	46
	1657	3.0	91		1818	3.1	94
5 W	0102	0.5	15	20 Th	0050	0.7	21
	0847	3.2	98		0721	3.2	98
	1409	2.5	76		1339	1.0	30
	1806	2.8	85		1940	2.9	88
6 Th	0127	0.8	24	21 F	0131	1.1	34
	0849	3.2	98		0747	3.4	104
	1447	2.1	64		1435	0.4	12
	1923	2.6	79		2101	2.8	85
7 F	0152	1.1	34	22 Sa	0213	1.5	46
	0851	3.2	98		0819	3.6	110
	1519	1.7	52		1531	0.1	3
	2030	2.5	76		2213	2.7	82
8 Sa	0217	1.4	43	23 Su	0248	1.8	55
	0859	3.3	101		0855	3.7	113
	1551	1.3	40		1622	−0.2	−6
	2147	2.4	73		2329	2.6	79
9 Su	0235	1.8	55	24 M ◑	0327	2.1	64
	0907	3.4	104		0930	3.7	113
	1630	0.8	24		1715	−0.3	−9
	2312	2.4	73				
10 M	0236	2.1	64	25 Tu	0049	2.5	76
	0918	3.6	110		0402	2.3	70
	1712	0.4	12		1009	3.7	113
					1811	−0.3	−9
11 Tu ◐	0938	3.8	116	26 W	0221	2.5	76
	1757	0.1	3		0431	2.4	73
					1047	3.6	110
					1906	−0.2	−6
12 W	1009	4.0	122	27 Th	1129	3.5	107
	1851	−0.2	−6		2006	−0.2	−6
13 Th	1048	4.2	128	28 F	1217	3.3	101
	1945	−0.4	−12		2102	−0.1	−3
14 F	1133	4.2	128	29 Sa	0500	2.6*	79*
	2043	−0.5	−15		1306	3.1	94
					2151	0.1	3
15 Sa	1239	4.1	125				
	2137	−0.5	−15				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0636	2.6	79	16 M	0424	2.3	70
	0927	2.5	76		0848	1.8	55
	1415	2.9	88		1430	2.8	85
	2237	0.2	6		2154	0.2	6
2 M	0643	2.6	79	17 Tu	0442	2.4	73
	1049	2.3	70		1013	1.3	40
	1524	2.7	82		1610	2.7	82
	2320	0.4	12		2247	0.6	18
3 Tu	0651	2.6	79	18 W ○	0509	2.6	79
	1148	2.0	61		1123	0.7	21
	1647	2.6	79		1743	2.6	79
					2341	1.0	30
4 W ●	0000	0.6	18	19 Th	0537	2.8	85
	0701	2.6	79		1222	0.1	3
	1233	1.6	49		1907	2.7	82
	1757	2.5	76				
5 Th	0034	0.9	27	20 F	0030	1.4	43
	0709	2.6	79		0609	2.9	88
	1314	1.3	40		1313	−0.3	−9
	1906	2.4	73		2017	2.7	82
6 F	0104	1.2	37	21 Sa	0113	1.7	52
	0714	2.6	79		0644	3.1	94
	1348	0.9	27		1406	−0.6	−18
	2012	2.4	73		2123	2.7	82
7 Sa	0133	1.5	46	22 Su	0158	1.9	58
	0721	2.7	82		0723	3.1	94
	1423	0.5	15		1455	−0.7	−21
	2112	2.4	73		2224	2.7	82
8 Su	0154	1.8	55	23 M	0243	2.1	64
	0733	2.9	88		0758	3.1	94
	1500	0.1	3		1544	−0.8	−24
	2222	2.4	73		2324	2.6	79
9 M	0213	2.1	64	24 Tu	0325	2.2	67
	0751	3.1	94		0840	3.1	94
	1540	−0.2	−6		1635	−0.7	−21
	2333	2.4	73				
10 Tu	0221	2.3	70	25 W ◑	0026	2.5	76
	0815	3.3	101		0408	2.2	67
	1626	−0.4	−12		0921	3.0	91
					1724	−0.5	−15
11 W ◐	0848	3.5	107	26 Th	0130	2.4	73
	1715	−0.5	−15		0454	2.2	67
					1007	2.9	88
					1817	−0.3	−9
12 Th	0931	3.6	110	27 F	0227	2.4	73
	1809	−0.6	−18		0551	2.2	67
					1056	2.7	82
					1910	−0.1	−3
13 F	1023	3.5	107	28 Sa	0317	2.3	70
	1905	−0.5	−15		0703	2.1	64
					1148	2.5	76
					2003	0.2	6
14 Sa	1128	3.4	104	29 Su	0348	2.3	70
	2002	−0.4	−12		0818	1.9	58
					1311	2.3	70
					2051	0.4	12
15 Su	0415	2.3	70	30 M	0417	2.2	67
	0653	2.2	67		0932	1.6	49
	1254	3.1	94		1441	2.2	67
	2058	−0.1	−3		2143	0.7	21
				31 Tu	0435	2.2	67
					1027	1.3	40
					1613	2.1	64
					2232	1.0	30

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Massacre Bay, Attu Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0447	2.2	67	16 Th	0345	2.8	85	1 F	0306	2.7	82	16 Sa	0318	3.3	101	
	1113	0.9	27		1114	−0.4	−12		1112	−0.3	−9		1148	−1.2	−37	
	1734	2.2	67		1841	2.5	76		1943	2.5	76		2025	3.0	91	
	2315	1.3	40	○	2306	1.9	58		2247	2.4	73	○	2342	2.8	85	
2 Th	0500	2.3	70	17 F	0421	2.9	88	2 Sa	0321	2.8	85	17 Su	0357	3.3	101	
	1151	0.5	15		1203	−0.8	−24		1151	−0.7	−21		1233	−1.2	−37	
	1848	2.3	70		1950	2.7	82		2045	2.7	82		2114	3.1	94	
●	2357	1.6	49					●	2333	2.6	79					
3 F	0511	2.4	73	18 Sa	0009	2.1	64	3 Su	0346	3.0	91	18 M	0050	2.8	85	
	1227	0.1	3		0500	3.0	91		1233	−1.0	−30		0440	3.2	98	
	1951	2.4	73		1252	−1.1	−34		2134	2.9	88		1318	−1.2	−37	
					2049	2.8	85						2156	3.2	98	
4 Sa	0035	1.9	58	19 Su	0100	2.3	70	4 M	0018	2.8	85	19 Tu	0156	2.8	85	
	0526	2.5	76		0539	3.0	91		0418	3.1	94		0522	3.0	91	
	1305	−0.2	−6		1341	−1.1	−34		1312	−1.2	−37		1358	−1.0	−30	
	2052	2.5	76		2141	2.9	88		2215	3.0	91		2231	3.2	98	
5 Su	0100	2.1	64	20 M	0156	2.4	73	5 Tu	0054	2.9	88	20 W	0255	2.7	82	
	0548	2.7	82		0621	3.0	91		0500	3.2	98		0603	2.9	88	
	1341	−0.5	−15		1425	−1.1	−34		1354	−1.3	−40		1438	−0.8	−24	
	2148	2.6	79		2230	2.9	88		2252	3.0	91		2303	3.1	94	
6 M	0132	2.3	70	21 Tu	0248	2.4	73	6 W	0136	2.9	88	21 Th	0354	2.6	79	
	0606	2.8	85		0702	2.9	88		0552	3.2	98		0648	2.7	82	
	1422	−0.8	−24		1509	−1.0	−30		1438	−1.2	−37		1515	−0.5	−15	
	2243	2.6	79		2319	2.8	85		2313	2.9	88		2332	3.0	91	
7 Tu	0157	2.4	73	22 W	0336	2.3	70	7 Th	0233	2.7	82	22 F	0446	2.4	73	
	0642	3.0	91		0744	2.8	85		0651	3.1	94		0737	2.5	76	
	1505	−0.9	−27		1551	−0.7	−21		1522	−1.0	−30		1551	−0.2	−6	
	2339	2.6	79						2341	2.9	88		2354	3.0	91	
8 W	0212	2.5	76	23 Th	0001	2.7	82	8 F	0339	2.5	76	23 Sa	0542	2.1	64	
	0721	3.1	94		0425	2.3	70		0757	2.9	88		0839	2.2	67	
	1549	−1.0	−30		0829	2.6	79		1604	−0.7	−21		1623	0.2	6	
					1637	−0.5	−15									
9 Th	0029	2.5	76	24 F	0042	2.6	79	9 Sa	0000	2.8	85	24 Su	0012	2.9	88	
	0251	2.4	73		0524	2.1	64		0451	2.1	64		0633	1.8	55	
	0812	3.1	94		0918	2.4	73		0913	2.6	79		0958	2.0	61	
	1638	−0.9	−27	◑	1719	−0.2	−6	◐	1650	−0.3	−9	◑	1655	0.6	18	
10 F	0105	2.5	76	25 Sa	0115	2.5	76	10 Su	0018	2.8	85	25 M	0023	2.9	88	
	0351	2.3	70		0626	1.9	58		0607	1.6	49		0719	1.4	43	
	0911	3.0	91		1020	2.2	67		1049	2.2	67		1145	1.8	55	
○	1727	−0.6	−18		1801	0.2	6		1732	0.3	9		1721	1.0	30	
11 Sa	0130	2.4	73	26 Su	0143	2.5	76	11 M	0042	2.9	88	26 Tu	0037	2.9	88	
	0515	2.1	64		0732	1.7	52		0720	1.0	30		0801	0.9	27	
	1021	2.8	85		1136	2.0	61		1242	2.0	61		1349	1.7	52	
	1821	−0.3	−9		1843	0.5	15		1818	0.9	27		1741	1.5	46	
12 Su	0153	2.4	73	27 M	0202	2.4	73	12 Tu	0106	3.1	94	27 W	0048	3.0	91	
	0641	1.7	52		0824	1.3	40		0821	0.4	12		0844	0.5	15	
	1153	2.5	76		1326	1.8	55		1447	1.9	58					
	1913	0.1	3		1926	0.9	27		1900	1.5	46					
13 M	0220	2.4	73	28 Tu	0218	2.4	73	13 W	0134	3.2	98	28 Th	0059	3.1	94	
	0807	1.2	37		0915	0.9	27		0920	−0.2	−6		0919	0.1	3	
	1338	2.2	67		1521	1.8	55		1648	2.2	67					
	2006	0.6	18		2010	1.3	40		1955	2.0	61					
14 Tu	0244	2.5	76	29 W	0233	2.5	76	14 Th	0206	3.3	101	29 F	0118	3.2	98	
	0920	0.7	21		0957	0.5	15		1010	−0.7	−21		1001	−0.4	−12	
	1536	2.2	67		1707	2.0	61		1827	2.5	76					
	2104	1.1	34		2059	1.7	52		2101	2.4	73					
15 W	0312	2.7	82	30 Th	0248	2.6	79	15 F	0242	3.3	101	30 Sa	0136	3.4	104	
	1019	0.1	3		1036	0.1	3		1102	−1.0	−30		1040	−0.7	−21	
	1718	2.3	70		1831	2.3	70		1936	2.8	85					
	2203	1.5	46		2151	2.1	64		2223	2.7	82					
												31 Su	0208	3.5	107	
													1125	−1.0	−30	
												●				

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0243	3.6	110	16 Tu	0042	3.1	94	1 F	0306	2.7	82	16 Sa	0318	3.3	101	
	1207	−1.2	−37		0352	3.3	101		1112	−0.3	−9		1148	−1.2	−37	
	2100	3.2*	98*		1258	−0.9	−27		1943	2.5	76		2025	3.0	91	
					2152	3.3	101		2247	2.4	73	○	2342	2.8	85	
2 Tu	0335	3.7	113	17 W	0158	3.0	91	2 Sa	0321	2.8	85	17 Su	0357	3.3	101	
	1249	−1.3	−40		0438	3.1	94		1151	−0.7	−21		1233	−1.2	−37	
	2100	3.1*	94*		1337	−0.7	−21		2045	2.7	82		2114	3.1	94	
					2216	3.3	101	●	2333	2.6	79					
3 W	0434	3.6	110	18 Th	0300	2.8	85	3 Su	0346	3.0	91	18 M	0050	2.8	85	
	1333	−1.3	−40		0523	2.9	88		1233	−1.0	−30		0440	3.2	98	
	2223	3.2	98		1412	−0.5	−15		2134	2.9	88		1318	−1.2	−37	
					2236	3.3	101						2156	3.2	98	
4 Th	0129	3.0	91	19 F	0356	2.6	79	4 M	0018	2.8	85	19 Tu	0156	2.8	85	
	0540	3.4	104		0615	2.7	82		0418	3.1	94		0522	3.0	91	
	1415	−1.1	−34		1444	−0.2	−6		1312	−1.2	−37		1358	−1.0	−30	
	2231	3.2	98		2250	3.2	98		2215	3.0	91		2231	3.2	98	
5 F	0247	2.7	82	20 Sa	0438	2.3	70	5 Tu	0054	2.9	88	20 W	0255	2.7	82	
	0653	3.1	94		0725	2.4	73		0500	3.2	98		0603	2.9	88	
	1457	−0.7	−21		1510	0.2	6		1354	−1.3	−40		1438	−0.8	−24	
	2243	3.2	98		2258	3.2	98		2252	3.0	91		2303	3.1	94	
6 Sa	0401	2.2	67	21 Su	0516	1.9	58	6 W	0136	2.9	88	21 Th	0354	2.6	79	
	0815	2.7	82		0844	2.1	64		0552	3.2	98		0648	2.7	82	
	1536	−0.2	−6		1535	0.6	18		1438	−1.2	−37		1515	−0.5	−15	
	2301	3.3	101		2306	3.2	98		2313	2.9	88		2332	3.0	91	
7 Su	0509	1.6	49	22 M	0555	1.5	46	7 Th	0233	2.7	82	22 F	0446	2.4	73	
	0948	2.3	70		1011	1.9	58		0651	3.1	94		0737	2.5	76	
	1611	0.4	12		1558	1.0	30		1522	−1.0	−30		1551	−0.2	−6	
◐	2321	3.4	104	◑	2315	3.2	98		2341	2.9	88		2354	3.0	91	
8 M	0611	0.9	27	23 Tu	0634	1.1	34	8 F	0339	2.5	76	23 Sa	0542	2.1	64	
	1135	2.0	61		1154	1.8	55		0757	2.9	88		0839	2.2	67	
	1650	1.0	30		1611	1.4	43		1604	−0.7	−21		1623	0.2	6	
	2346	3.6	110		2324	3.3	101									
9 Tu	0714	0.3	9	24 W	0713	0.7	21	9 Sa	0000	2.8	85	24 Su	0012	2.9	88	
	1337	1.9	58		2335	3.4	104		0451	2.1	64		0633	1.8	55	
	1721	1.6	49						0913	2.6	79		0958	2.0	61	
								◐	1650	−0.3	−9	◑	1655	0.6	18	
10 W	0015	3.7	113	25 Th	0755	0.2	6	10 Su	0018	2.8	85	25 M	0023	2.9	88	
	0810	−0.2	−6		2354	3.6	110		0607	1.6	49		0719	1.4	43	
									1049	2.2	67		1145	1.8	55	
									1732	0.3	9		1721	1.0	30	
11 Th	0045	3.8	116	26 F	0840	−0.2	−6	11 M	0042	2.9	88	26 Tu	0037	2.9	88	
	0906	−0.6	−18						0720	1.0	30		0801	0.9	27	
									1242	2.0	61		1349	1.7	52	
									1818	0.9	27		1741	1.5	46	
12 F	0119	3.8	116	27 Sa	0015	3.8	116	12 Tu	0106	3.1	94	27 W	0048	3.0	91	
	0956	−0.9	−27		0924	−0.6	−18		0821	0.4	12		0844	0.5	15	
									1447	1.9	58					
									1900	1.5	46					
13 Sa	0156	3.7	113	28 Su	0047	3.9	119	13 W	0134	3.2	98	28 Th	0059	3.1	94	
	1046	−1.0	−30		1011	−0.9	−27		0920	−0.2	−6		0919	0.1	3	
	2000	3.1*	94*						1648	2.2	67					
									1955	2.0	61					
14 Su	0236	3.6	110	29 M	0132	4.0	122	14 Th	0206	3.3	101	29 F	0118	3.2	98	
	1134	−1.0	−30		1059	−1.1	−34		1010	−0.7	−21		1001	−0.4	−12	
	2057	3.2	98						1827	2.5	76					
○	2308	3.1	94						2101	2.4	73					
15 M	0312	3.5	107	30 Tu	0224	4.0	122	15 F	0242	3.3	101	30 Sa	0136	3.4	104	
	1216	−1.0	−30		1143	−1.2	−37		1102	−1.0	−30		1040	−0.7	−21	
	2126	3.3	101	●					1936	2.8	85					
									2223	2.7	82	31 Su	0208	3.5	107	
													1125	−1.0	−30	
												●				

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0243	3.6	110	16 Tu	0042	3.1	94	1 F	0306	2.7	82	16 Sa	0318	3.3	101	
	1207	−1.2	−37		0352	3.3	101		1112	−0.3	−9		1148	−1.2	−37	
	2100	3.2*	98*		1258	−0.9	−27		1943	2.5	76		2025	3.0	91	
					2152	3.3	101		2247	2.4	73	○	2342	2.8	85	
2 Tu	0335	3.7	113	17 W	0158	3.0	91	2 Sa	0321	2.8	85	17 Su	0357	3.3	101	
	1249	−1.3	−40		0438	3.1	94		1151	−0.7	−21		1233	−1.2	−37	
	2100	3.1*	94*		1337	−0.7	−21		2045	2.7	82		2114	3.1	94	
					2216	3.3	101	●	2333	2.6	79					
3 W	0434	3.6	110	18 Th	0300	2.8	85	3 Su	0346	3.0	91	18 M	0050	2.8	85	
	1333	−1.3	−40		0523	2.9	88		1233	−1.0	−30		0440	3.2	98	
	2223	3.2	98		1412	−0.5	−15		2134	2.9	88		1318	−1.2	−37	
					2236	3.3	101						2156	3.2	98	
4 Th	0129	3.0	91	19 F	0356	2.6	79	4 M	0018	2.8	85	19 Tu	0156	2.8	85	
	0540	3.4	104		0615	2.7	82		0418	3.1	94		0522	3.0	91	
	1415	−1.1	−34		1444	−0.2	−6		1312	−1.2	−37		1358	−1.0	−30	
	2231	3.2	98		2250	3.2	98		2215	3.0	91		2231	3.2	98	
5 F	0247	2.7	82	20 Sa	0438	2.3	70	5 Tu	0054	2.9	88	20 W	0255	2.7	82	
	0653	3.1	94		0725	2.4	73		0500	3.2	98		0603	2.9	88	
	1457	−0.7	−21		1510	0.2	6		1354	−1.3	−40		1438	−0.8	−24	
	2243	3.2	98		2258	3.2	98		2252	3.0	91		2303	3.1	94	
6 Sa	0401	2.2	67	21 Su	0516	1.9	58	6 W	0136	2.9	88	21 Th	0354	2.6	79	
	0815	2.7	82		0844	2.1	64		0552	3.2	98		0648	2.7	82	
	1536	−0.2	−6		1535	0.6	18		1438	−1.2	−37		1515	−0.5	−15	
	2301	3.3	101		2306	3.2	98		2313	2.9	88		2332	3.0	91	
7 Su	0509	1.6	49	22 M	0555	1.5	46	7 Th	0233	2.7	82	22 F	0446	2.4	73	
	0948	2.3	70		1011	1.9	58		0651	3.1	94		0737	2.5	76	
	1611	0.4	12		1558	1.0	30		1522	−1.0	−30		1551	−0.2	−6	
◐	2321	3.4	104	◑	2315	3.2	98		2341	2.9	88		2354	3.0	91	
8 M	0611	0.9	27	23 Tu	0634	1.1	34	8 F	0339	2.5	76	23 Sa	0542	2.1	64	
	1135	2.0	61		1154	1.8	55		0757	2.9	88		0839	2.2	67	
	1650	1.0	30		1611	1.4	43		1604	−0.7	−21		1623	0.2	6	
	2346	3.6	110		2324	3.3	101									
9 Tu	0714	0.3	9	24 W	0713	0.7	21	9 Sa	0000	2.8	85	24 Su	0012	2.9	88	
	1337	1.9	58		2335	3.4	104		0451	2.1	64		0633	1.8	55	
	1721	1.6	49						0913	2.6	79		0958	2.0	61	
								◐	1650	−0.3	−9	◑	1655	0.6	18	
10 W	0015	3.7	113	25 Th	0755	0.2	6	10 Su	0018	2.8	85	25 M	0023	2.9	88	
	0810	−0.2	−6		2354	3.6	110		0607	1.6	49		0719	1.4	43	
									1049	2.2	67		1145	1.8	55	
									1732	0.3	9		1721	1.0	30	
11 Th	0045	3.8	116	26 F	0840	−0.2	−6	11 M	0042	2.9	88	26 Tu	0037	2.9	88	
	0906	−0.6	−18						0720	1.0	30		0801	0.9	27	
									1242	2.0	61		1349	1.7	52	
									1818	0.9	27		1741	1.5	46	
12 F	0119	3.8	116	27 Sa	0015	3.8	116	12 Tu	0106	3.1	94	27 W	0048	3.0	91	
	0956	−0.9	−27		0924	−0.6	−18		0821	0.4	12		0844	0.5	15	
									1447	1.9	58					
									1900	1.5	46					
13 Sa	0156	3.7	113	28 Su	0047	3.9	119	13 W	0134	3.2	98	28 Th	0059	3.1	94	
	1046	−1.0	−30		1011	−0.9	−27		0920	−0.2	−6		0919	0.1	3	
	2000	3.1*	94*						1648	2.2	67					
									1955	2.0	61					
14 Su	0236	3.6	110	29 M	0132	4.0	122	14 Th	0206	3.3	101	29 F	0118	3.2	98	
	1134	−1.0	−30		1059	−1.1	−34		1010	−0.7	−21		1001	−0.4	−12	
	2057	3.2	98						1827	2.5	76					
○	2308	3.1	94						2101	2.4	73					
15 M	0312	3.5	107	30 Tu	0224	4.0	122	15 F	0242	3.3	101	30 Sa	0136	3.4	104	
	1216	−1.0	−30		1143	−1.2	−37		1102	−1.0	−30		1040	−0.7	−21	
	2126	3.3	101	●					1936	2.8	85					
									2223	2.7	82	31 Su	0208	3.5	107	
													1125	−1.0	−30	
												●				

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Massacre Bay, Attu Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0330	3.9	119	16 Th	0136	2.8	85	1 Sa	0118	1.7	52	16 Su	0214	1.4	43	
	1229	−1.1	−34		0439	2.9	88		0641	2.9	88		0736	2.3	70	
	2127	3.1	94		1317	−0.3	−9		1333	0.2	6		1349	0.9	27	
	2355	3.0	91		2129	3.1	94		2016	3.1	94		2026	2.7	82	
2 Th	0439	3.6	110	17 F	0227	2.5	76	2 Su	0223	1.0	30	17 M	0249	1.1	34	
	1311	−0.9	−27		0545	2.7	82		0807	2.7	82		0842	2.2	67	
	2119	3.1	94		1346	0.0	0		1412	0.7	21		1418	1.2	37	
					2140	3.1	94		2040	3.3	101		2034	2.7	82	
3 F	0130	2.6	79	18 Sa	0313	2.2	67	3 M	0323	0.5	15	18 Tu	0324	0.7	21	
	0602	3.3	101		0651	2.5	76		0928	2.5	76		0945	2.2	67	
	1352	−0.5	−15		1417	0.3	9		1448	1.2	37		1435	1.6	49	
	2125	3.2	98		2147	3.0	91		2109	3.5	107		2040	2.9	88	
4 Sa	0243	2.1	64	19 Su	0345	1.9	58	4 Tu	0419	0.0	0	19 W	0400	0.4	12	
	0725	2.9	88		0757	2.3	70		1054	2.4	73		1058	2.2	67	
	1431	0.0	0		1439	0.7	21		1523	1.6	49		1451	1.8	55	
	2143	3.4	104		2152	3.0	91		2143	3.7	113		2053	3.0	91	
5 Su	0349	1.5	46	20 M	0424	1.5	46	5 W	0518	−0.3	−9	20 Th	0442	0.1	3	
	0854	2.5	76		0913	2.1	64		1224	2.3	70		1219	2.2	67	
	1506	0.5	15		1501	1.1	34		1601	1.9	58		1448	2.1	64	
	2204	3.6	110		2159	3.1	94	◐	2220	3.8	116		2113	3.2	98	
6 M ◐	0451	0.8	24	21 Tu	0503	1.1	34	6 Th	0613	−0.5	−15	21 F ◑	0527	−0.2	−6	
	1028	2.2	67		1031	2.0	61		1400	2.3	70		2143	3.4	104	
	1545	1.1	34		1516	1.4	43		1630	2.2	67					
	2229	3.7	113		2207	3.2	98		2259	3.7	113					
7 Tu	0553	0.3	9	22 W ◑	0538	0.7	21	7 F	0712	−0.6	−18	22 Sa	0616	−0.4	−12	
	1209	2.1	64		1214	1.9	58		2341	3.6	110		2218	3.6	110	
	1613	1.6	49		1517	1.8	55									
	2301	3.9	119		2218	3.3	101									
8 W	0649	−0.2	−6	23 Th	0620	0.3	9	8 Sa	0812	−0.6	−18	23 Su	0711	−0.5	−15	
	1409	2.1	64		2237	3.5	107						2310	3.6	110	
	1639	2.0	61													
	2333	3.9	119													
9 Th	0748	−0.5	−15	24 F	0707	−0.1	−3	9 Su	0027	3.5	107	24 M	0809	−0.6	−18	
					2302	3.7	113		0910	−0.5	−15					
10 F	0009	3.9	119	25 Sa	0757	−0.4	−12	10 M	0115	3.3	101	25 Tu	0009	3.5	107	
	0843	−0.7	−21		2336	3.9	119		1003	−0.4	−12		0904	−0.5	−15	
									1800	2.6*	79*					
11 Sa	0049	3.8	116	26 Su	0849	−0.6	−18	11 Tu	0208	3.1	94	26 W	0128	3.4	104	
	0936	−0.8	−24						1055	−0.3	−9		0959	−0.4	−12	
									1936	2.7	82		1757	2.3	70	
									2249	2.6	79		2104	2.1	64	
12 Su	0127	3.7	113	27 M	0021	4.0	122	12 W	0313	2.9	88	27 Th	0301	3.1	94	
	1029	−0.8	−24		0941	−0.8	−24		1139	−0.2	−6		1048	−0.1	−3	
	1900	3.0*	91*						1950	2.7	82		1759	2.4	73	
												●	2245	1.6	49	
13 M	0213	3.5	107	28 Tu	0120	3.9	119	13 Th	0008	2.4	73	28 F	0434	2.9	88	
	1118	−0.7	−21		1033	−0.9	−27		0419	2.7	82		1141	0.3	9	
	2045	3.1	94						1216	0.0	0		1814	2.6	79	
	2249	3.0	91					○	2002	2.7	82		2359	1.0	30	
14 Tu ○	0258	3.3	101	29 W	0229	3.8	116	14 F	0059	2.1	64	29 Sa	0603	2.8	85	
	1203	−0.6	−18		1121	−0.8	−24		0525	2.5	76		1227	0.7	21	
	2100	3.2	98		2006	2.7	82		1255	0.3	9		1837	2.8	85	
				●	2214	2.6	79		2013	2.7	82					
15 W	0030	3.0	91	30 Th	0349	3.5	107	15 Sa	0142	1.8	55	30 Su	0103	0.4	12	
	0347	3.1	94		1208	−0.6	−18		0634	2.4	73		0727	2.7	82	
	1242	−0.5	−15		1951	2.8	85		1324	0.6	18		1309	1.1	34	
	2115	3.2	98						2021	2.7	82		1906	3.0	91	
				31 F	0006	2.3	70					31 M	0158	−0.1	−3	
					0518	3.2	98						0843	2.7	82	
					1251	−0.2	−6						1353	1.5	46	
					1958	2.9	88						1938	3.2	98	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0251	−0.4	−12	16 W	0235	0.0	0	1 W	0346	−0.7	−21	16 Th	0314	−0.3	−9	
	0954	2.7	82		1012	2.5	76		1103	2.6	79		1117	2.5	76	
	1435	1.8	55		1423	2.2	67		1517	2.0	61		1438	2.3	70	
	2017	3.4	104		1917	2.8	85		2056	3.4	104		1942	3.0	91	
2 W	0346	−0.7	−21	17 Th	0314	−0.3	−9	2 Th	0441	−0.7	−21	17 F	0356	−0.4	−12	
	1103	2.6	79		1117	2.5	76		1212	2.5	76		1227	2.5	76	
	1517	2.0	61		1438	2.3	70		1557	2.1	64		1443	2.4	73	
	2056	3.4	104		1942	3.0	91	◐	2141	3.4	104		2015	3.2	98	
3 Th	0441	−0.7	−21	18 F	0356	−0.4	−12	4 F	0536	−0.6	−18	19 Sa ◑	0443	−0.5	−15	
	1212	2.5	76		1227	2.5	76		1324	2.5	76		2100	3.3	101	
	1557	2.1	64		1443	2.4	73		1645	2.2	67					
◐	2141	3.4	104		2015	3.2	98		2224	3.3	101					
4 F	0536	−0.6	−18	19 Sa	0443	−0.5	−15	5 Sa	0632	−0.5	−15	20 Su	0531	−0.5	−15	
	1324	2.5	76		2100	3.3	101		1444	2.4	73		2149	3.2	98	
	1645	2.2	67	◑					1737	2.3	70					
	2224	3.3	101						2312	3.1	94					
5 Sa	0632	−0.5	−15	20 Su	0531	−0.5	−15	6 Su	0728	−0.3	−9	21 M	0625	−0.4	−12	
	1444	2.4	73		2149	3.2	98		1549	2.4	73		2258	3.1	94	
	1737	2.3	70						1844	2.3	70					
	2312	3.1	94													
6 Su	0728	−0.3	−9	21 M	0625	−0.4	−12	7 M	0014	2.9	88	22 Tu	0720	−0.2	−6	
	1549	2.4	73		2258	3.1	94		0826	−0.1	−3		1517	2.3	70	
	1844	2.3	70						1644	2.4	73		1847	2.1	64	
									2008	2.2	67					
7 M	0014	2.9	88	22 Tu	0720	−0.2	−6	8 Tu	0113	2.7	82	23 W	0024	2.9	88	
	0826	−0.1	−3		1517	2.3	70		0924	0.1	3		0818	0.1	3	
	1644	2.4	73		1847	2.1	64		1723	2.4	73		1533	2.3	70	
	2008	2.2	67						2136	2.1	64		2024	1.7	52	
8 Tu	0113	2.7	82	23 W	0024	2.9	88	9 W	0229	2.5	76	24 Th	0207	2.7	82	
	0924	0.1	3		0818	0.1	3		1016	0.3	9		0913	0.5	15	
	1723	2.4	73		1533	2.3	70		1745	2.4	73		1551	2.4	73	
	2136	2.1	64		2024	1.7	52		2242	1.8	55		2144	1.1	34	
9 W	0229	2.5	76	24 Th	0207	2.7	82	10 Th	0346	2.4	73	25 F	0353	2.6	79	
	1016	0.3	9		0913	0.5	15		1106	0.5	15		1009	1.0	30	
	1745	2.4	73		1551	2.4	73		1808	2.4	73		1617	2.6	79	
	2242	1.8	55		2144	1.1	34		2339	1.5	46		2249	0.5	15	
10 Th	0346	2.4	73	25 F	0353	2.6	79	11 F	0505	2.4	73	26 Sa	0531	2.6	79	
	1106	0.5	15		1009	1.0	30		1145	0.8	24		1106	1.4	43	
	1808	2.4	73		1617	2.6	79		1819	2.4	73		1645	2.8	85	
	2339	1.5	46		2249	0.5	15	○				●	2348	−0.1	−3	
11 F ○	0505	2.4	73	26 Sa	0531	2.6	79	12 Sa	0017	1.2	37	27 Su	0655	2.8	85	
	1145	0.8	24		1106	1.4	43		0618	2.4	73		1200	1.8	55	
	1819	2.4	73	●	1645	2.8	85		1224	1.1	34		1721	3.0	91	
					2348	−0.1	−3		1830	2.4	73					
12 Sa	0017	1.2	37	27 Su	0655	2.8	85	13 Su	0053	0.9	27	28 M	0041	−0.5	−15	
	0618	2.4	73		1200	1.8	55		0721	2.4	73		0807	2.9	88	
	1224	1.1	34		1721	3.0	91		1301	1.4	43		1249	2.0	61	
	1830	2.4	73						1839	2.4	73		1800	3.2	98	
13 Su	0053	0.9	27	28 M	0041	−0.5	−15	14 M	0125	0.5	15	29 Tu	0133	−0.8	−24	
	0721	2.4	73		0807	2.9	88		0821	2.5	76		0910	3.0	91	
	1301	1.4	43		1249	2.0	61		1333	1.7	52		1341	2.2	67	
	1839	2.4	73		1800	3.2	98		1851	2.5	76		1839	3.3	101	
14 M	0125	0.5	15	29 Tu	0133	−0.8	−24	15 Tu	0200	0.2	6	30 W	0224	−1.0	−30	
	0821	2.5	76		0910	3.0	91		0920	2.5	76		1009	3.0	91	
	1333	1.7	52		1341	2.2	67		1358	1.9	58		1430	2.3	70	
	1851	2.5	76		1839	3.3	101		1902	2.6	79		1921	3.3	101	

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Massacre Bay, Attu Island, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0314	-0.9	-27	16 F	0239	-0.7	-21	1 Su	0410	-0.2	-6	16 M	0333	-0.2	-6
	1103	3.0	91		1133	3.1	94		1211	3.3	101		1136	3.5	107
	1519	2.4	73		1433	2.9	88		1737	2.5	76		1645	2.7	82
	2007	3.2	98		1837	3.3	101	◐	2105	2.8	85		2029	3.0	91
2 F	0403	-0.8	-24	17 Sa	0321	-0.7	-21	2 M	0451	0.2	6	17 Tu	0413	0.3	9
	1200	2.9	88		1205	3.0	91		1243	3.3	101		1149	3.6	110
	1612	2.4	73		1505	2.9	88		1837	2.3	70		1754	2.2	67
	2057	3.1	94		1929	3.3	101		2214	2.5	76	◑	2206	2.7	82
3 Sa	0452	-0.5	-15	18 Su	0405	-0.5	-15	3 Tu	0531	0.6	18	18 W	0448	0.8	24
	1249	2.8	85		1236	2.9	88		1308	3.2	98		1207	3.6	110
	1709	2.3	70		1600	2.7	82		1936	1.9	58		1900	1.6	49
◐	2145	2.9	88	◑	2024	3.2	98		2340	2.3	70				
4 Su	0543	-0.2	-6	19 M	0450	-0.3	-9	4 W	0609	1.1	34	19 Th	0005	2.4	73
	1337	2.7	82		1257	2.9	88		1330	3.2	98		0527	1.4	43
	1811	2.2	67		1712	2.5	76		2026	1.5	46		1229	3.8	116
	2243	2.7	82		2140	2.9	88						1955	0.9	27
5 M	0634	0.1	3	20 Tu	0537	0.1	3	5 Th	0138	2.1	64	20 F	0218	2.4	73
	1421	2.6	79		1313	2.9	88		0648	1.6	49		0602	2.0	61
	1921	2.1	64		1828	2.1	64		1347	3.1	94		1254	4.0	122
	2352	2.5	76		2313	2.6	79		2110	1.1	34		2050	0.3	9
6 Tu	0729	0.4	12	21 W	0626	0.5	15	6 F	0339	2.2	67	21 Sa	1323	4.1	125
	1457	2.6	79		1335	2.9	88		0727	2.0	61		2143	-0.2	-6
	2036	1.8	55		1943	1.5	46		1401	3.2	98				
									2151	0.8	24				
7 W	0118	2.3	70	22 Th	0107	2.4	73	7 Sa	0539	2.5	76	22 Su	1358	4.2	128
	0818	0.8	24		0715	1.1	34		0806	2.4	73		2235	-0.6	-18
	1527	2.5	76		1357	3.0	91		1413	3.2	98				
	2135	1.5	46		2049	0.9	27		2226	0.4	12				
8 Th	0258	2.2	67	23 F	0311	2.4	73	8 Su	0600	2.8*	85*	23 M	1437	4.2	128
	0911	1.1	34		0911	1.6	49		1427	3.3	101		2321	-0.8	-24
	1547	2.5	76		1425	3.2	98		2303	0.0	0	●			
	2218	1.1	34		2149	0.2	6								
9 F	0433	2.2	67	24 Sa	0505	2.6	79	9 M	0600	2.9*	88*	24 Tu	0836	3.7	113
	1004	1.5	46		0907	2.2	67		1443	3.4	104		1039	3.6	110
	1604	2.5	76		1454	3.4	104		2337	-0.3	-9		1519	4.1	125
	2300	0.8	24		2246	-0.3	-9	○							
10 Sa	0555	2.4	73	25 Su	0634	2.9	88	10 Tu	0906	3.4	104	25 W	0008	-0.9	-27
	1055	1.8	55		1015	2.6	79		1112	3.3	101		0908	3.8	116
	1619	2.6	79		1533	3.5	107		1503	3.5	107		1212	3.7	113
	2340	0.4	12	●	2335	-0.7	-21						1606	4.0	122
11 Su	0705	2.6	79	26 M	0744	3.2	98	11 W	0016	-0.5	-15	26 Th	0054	-0.8	-24
	1147	2.1	64		1125	2.8	85		0945	3.6	110		0940	3.9	119
○	1633	2.6	79		1612	3.6	110		1208	3.5	107		1330	3.6	110
									1533	3.7	113		1651	3.8	116
12 M	0014	0.1	3	27 Tu	0025	-1.0	-30	12 Th	0054	-0.7	-21	27 F	0137	-0.6	-18
	0804	2.8	85		0839	3.4	104		1024	3.6	110		1011	3.9	119
	1232	2.3	70		1231	3.0	91		1254	3.5	107		1439	3.4	104
	1645	2.7	82		1654	3.6	110		1614	3.7	113		1739	3.6	110
13 Tu	0048	-0.2	-6	28 W	0111	-1.0	-30	13 F	0132	-0.7	-21	28 Sa	0217	-0.4	-12
	0859	2.9	88		0928	3.5	107		1051	3.7	113		1043	3.9	119
	1311	2.6	79		1333	3.0	91		1344	3.6	110		1548	3.2	98
	1703	2.9	88		1737	3.5	107		1702	3.7	113		1831	3.3	101
14 W	0123	-0.4	-12	29 Th	0157	-1.0	-30	14 Sa	0211	-0.7	-21	29 Su	0256	-0.1	-3
	0948	3.0	91		1013	3.5	107		1109	3.6	110		1109	3.9	119
	1339	2.8	85		1432	3.0	91		1436	3.4	104		1654	2.9	88
	1727	3.0	91		1829	3.4	104		1801	3.6	110		1927	3.0	91
15 Th	0159	-0.6	-18	30 F	0242	-0.8	-24	15 Su	0254	-0.5	-15	30 M	0331	0.3	9
	1040	3.1	94		1057	3.5	107		1122	3.6	110		1130	3.8	116
	1405	2.9	88		1529	2.9	88		1536	3.2	98		1743	2.6	79
	1753	3.2	98		1917	3.2	98		1907	3.4	104		2033	2.7	82
				31 Sa	0327	-0.5	-15								
					1136	3.4	104								
					1632	2.7	82								
					2006	3.0	91								

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0359	0.7	21	16 W	0337	1.0	30	1 Th	0434	2.2	67	16 F	0100	2.5	76
	1149	3.7	113		1053	4.1	125		1140	4.5	137		0434	2.2	67
	1830	2.2	67		1749	1.6	49		1940	0.4	12		1140	4.5	137
◐	2202	2.5	76	◑	2257	2.6	79						1940	0.4	12
2 W	0431	1.2	37	17 Th	0409	1.6	49	2 F	0527	2.4	73	17 Sa	0209	4.6	140
	1202	3.7	113		1112	4.3	131		1227	4.6	140		1209	4.6	140
	1912	1.8	55		1847	1.0	30		2031	1.0	30		2036	-0.1	-3
	2345	2.3	70												
3 Th	0446	1.7	52	18 F	0100	2.5	76	3 Sa	0624	2.6	79	18 Su	0245	4.6	140
	1215	3.7	113		0434	2.2	67		1315	4.8	146		1245	4.6	140
	1955	1.4	43		1140	4.5	137		2128	0.2	6		2128	-0.4	-12
					1940	0.4	12								
4 F	0158	2.2	67	19 Sa	1209	4.6	140	4 Su	0715	2.8	85	19 M	0324	4.6	140
	0454	2.1	64		2036	-0.1	-3		1400	4.9	149		1324	4.6	140
	1227	3.8	116						2220	-0.1	-3		2220	-0.6	-18
	2031	1.0	30												
5 Sa	1239	3.9	119	20 Su	1245	4.6	140	5 M	0803	2.9	88	20 Tu	0403	4.6	140
	2113	0.6	18		2128	-0.4	-12		1445	4.9	149		1403	4.5	137
									2308	-0.3	-9		2308	-0.6	-18
6 Su	1254	4.0	122	21 M	1324	4.6	140	6 Tu	0848	2.9	88	21 W	0439	4.5	137
	2151	0.2	6		2220	-0.6	-18		1525	4.8	146		1439	4.5	137
									2349	-0.3	-9		2349	-0.5	-15
7 M	1312	4.1	125	22 Tu	1403	4.5	137	7 W	0930	2.8	85	22 Th	0513	4.4	134
	2230	-0.1	-3		2308	-0.6	-18		1605	4.6	140		1513	4.4	134
													2430	-0.3	-9
8 Tu	1334	4.2	128	23 W	0800	3.9*	119*	8 Th	0017	-0.2	-6	23 F	0547	4.3	131
	2309	-0.4	-12		1447	4.3	131		1012	2.8	85		1548	4.3	131
				●	2356	-0.6	-18		1645	4.4	134				
9 W	1413	4.3	131	24 Th	0911	4.0	122	9 F	0102	-0.1	-3	24 Sa	0000	-0.2	-6
	2351	-0.6	-18		1203	3.9	119		1054	2.8	85		0621	4.2	128
○					1529	4.1	125		1725	4.2	128		1624	4.2	128
10 Th	1455	4.3	131	25 F	0038	-0.4	-12	10 Sa	0148	-0.1	-3	25 Su	0035	-0.1	-3
					0930	4.0	122		1138	2.8	85		0658	4.1	125
					1334	3.7	113		1806	4.0	122		1701	4.1	125
					1621	3.8	116								
11 F	0030	-0.6	-18	26 Sa	0116	-0.2	-6	11 Su	0236	-0.2	-6	26 M	0112	-0.1	-3
	0900	3.9*	119*		0951	4.0	122		1224	2.8	85		0736	4.0	122
	1548	4.2	128		1447	3.4	104		1848	3.8	116		1739	4.0	122
					1717	3.5	107								
12 Sa	0111	-0.6	-18	27 Su	0155	0.1	3	12 M	0326	-0.2	-6	27 Tu	0151	-0.1	-3
	1023	3.9	119		1014	4.0	122		1312	2.8	85		0815	3.9	119
	1319	3.8	116		1546	3.1	94		1931	3.6	110		1818	3.9	119
	1653	4.0	122		1809	3.2	98								
13 Su	0151	-0.4	-12	28 M	0227	0.4	12	13 Tu	0417	-0.2	-6	28 W	0230	-0.1	-3
	1021	3.9	119		1025	3.9	119		1402	2.8	85		0854	3.8	116
	1440	3.4	104		1632	2.8	85		2015	3.4	104		1857	3.8	116
	1806	3.7	113		1919	2.9	88								
14 M	0230	-0.1	-3	29 Tu	0256	0.8	24	14 W	0509	-0.1	-3	29 Th	0309	0.0	0
	1025	3.9	119		1038	3.9	119		1454	2.8	85		0934	3.7	113
	1547	2.9	88		1707	2.4	73		2059	3.2	98		1937	3.7	113
	1935	3.3	101		2044	2.7	82								
15 Tu	0305	0.4	12	30 W	0318	1.2	37	15 Th	0604	0.0	0	30 F	0351	0.2	6
	1036	4.0	122		1048	3.9	119		1548	2.8	85		1015	3.6	110
	1650	2.3	70		1748	2.0	61		2145	3.0	91		2021	3.6	110
	2111	2.9	88		2210	2.4	73								
				31 Th	0339	1.6	49								
					1058	3.9	119								
				◐	1824	1.6	49								
					2356	2.3	70								

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0359	0.7	21	16 W	0337	1.0	30	1 Th	0434	2.2	67	16 F	0100	2.5	76
	1149	3.7	113		1053	4.1	125		1140	4.5	137		0434	2.2	67
	1830	2.2	67		1749	1.6	49		1940	0.4	12		1140	4.5	137
◐	2202	2.5	76	◑	2257	2.6	79						1940	0.4	12
2 W	0431	1.2	37	17 Th	0409	1.6	49	2 F	0527	2.4	73	17 Sa	0209	4.6	140
	1202	3.7	113		1112	4.3	131		1227	4.6	140		1209	4.6	140
	1912	1.8	55		1847	1.0	30		2031	1.0	30		2036	-0.1	-3
	2345	2.3	70												
3 Th	0446	1.7	52	18 F	0100	2.5	76	3 Sa	0624	2.6	79	18 Su	0245	4.6	140
	1215	3.7	113		0434	2.2	67		1315	4.8	146		1245	4.6	140
	1955	1.4	43		1140	4.5	137		2128	0.2	6		2128	-0.4	-12
					1940	0.4	12								
4 F	0158	2.2	67	19 Sa	1209	4.6	140	4 Su	0715	2.8	85	19 M	0324	4.6	140
	0454	2.1	64		2036	-0.1	-3		1400	4.9	149		1324	4.6	140
	1227	3.8	116						2220	-0.1	-3		2220	-0.6	-18
	2031	1.0	30												
5 Sa	1239	3.9	119	20 Su	1245	4.6	140	5 M	0803	2.9	88	20 Tu	0403	4.6	140
	2113	0.6	18		2128	-0.4	-12		1445	4.9	149		1403	4.5	137
									2308	-0.3	-9		2308	-0.6	-18
6 Su	1254	4.0	122	21 M	1324	4.6	140	6 Tu	0848	2.9	88	21 W	0439	4.5	137
	2151	0.2	6		2220	-0.6	-18		1525	4.8	146		1439	4.5	137
									2349	-0.3	-9		2349	-0.5	-15
7 M	1312	4.1	125	22 Tu	1403	4.5	137	7 W	0930	2.8	85	22 Th	0513	4.4	134
	2230	-0.1	-3		2308	-0.6	-18		1605	4.6	140		1513	4.4	134
													2430	-0.3	-9
8 Tu	1334	4.2	128	23 W	0800	3.9*	119*	8 Th	0017	-0.2	-6	23 F	0547	4.3	131
	2309	-0.4	-12		1447	4.3	131		1012	2.8	85		1548	4.3	131
				●	2356	-0.6	-18		1645	4.4	134				
9 W	1413	4.3	131	24 Th	0911	4.0	122	9 F	0102	-0.1	-3	24 Sa	0000	-0.2	-6
	2351	-0.6	-18		1203	3.9	119		1054	2.8	85		0621	4.2	128
○					1529	4.1	125		1725	4.2	128		1624	4.2	128
10 Th	1455	4.3	131	25 F	0038	-0.4	-12	10 Sa	0148	-0.1	-3	25 Su	0035	-0.1	-3
					0930	4.0	122		1138	2.8	85		0658	4.1	125
					1334	3.7	113		1806	4.0	122		1701	4.1	125
					1621	3.8	116								
11 F	0030	-0.6	-18	26 Sa	0116	-0.2	-6	11 Su	0236	-0.2	-6	26 M	0112	-0.1	-3
	0900	3.9*	119*		0951	4.0	122		1224	2.8	85		0736	4.0	122
	1548	4.2	128		1447	3.4	104		1848	3.8	116		1739	4.0	122
					1717	3.5	107								
12 Sa	0111	-0.6	-18	27 Su	0155	0.1	3	12 M	0326	-0.2	-6	27 Tu	0151	-0.1	-3
	1023	3.9	119		1014	4.0	122		1312	2.8	85		0815	3.9	119
	1319	3.8	116		1546	3.1	94		1931	3.6	110		1818	3.9	119
	1653	4.0	122		1809	3.2	98								
13 Su	0151	-0.4	-12	28 M	0227	0.4	12	13 Tu	0417	-0.2	-6	28 W	0230	-0.1	-3
	1021	3.9	119		1025	3.9	119		1402	2.8	85		0854	3.8	116
	1440	3.4	104		1632	2.8	85		2015	3.4	104		1857	3.8	116
	1806	3.7	113		1919	2.9	88								
14 M	0230	-0.1	-3	29 Tu	0256	0.8	24	14 W	0509	-0.1	-3	29 Th	0309	0.0	0
	1025	3.9	119		1038	3.9	119		1454	2.8	85		0934	3.7	113
	1547	2.9	88		1707	2.4	73		2059	3.2	98		1937	3.7	113
	1935	3.3	101		2044	2.7	82								
15 Tu	0305	0.4	12	30 W	0318	1.2	37	15 Th	0604	0.0	0	30 F	0351	0.2	6
	1036	4.0	122		1048	3.9	119		1548	2.8	85		1015	3.6	110
	1650	2.3	70		1748	2.0	61		2145	3.0	91		2021	3.6	110
	2111	2.9	88		2210	2.4	73								
				31 Th	0339	1.6	49								
					1058	3.9	119								
				◐	1824	1.6	49								
					2356	2.3	70								

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Nushagak Bay (Clarks Pt.), Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0613	-2.5	-76	16 Th	0516	-1.8	-55	1 Sa	0049	14.9	454	16 Su	0635	-2.8	-85
	1314	20.2	616		1204	19.5	594		0721	-0.3	-9		1319	21.1	643
	1905	6.8	207		1807	7.7	235		1426	19.2	585		1931	5.3	162
					2306	16.6	506		2021	7.2	219				
2 Th	0024	16.1	491	17 F	0604	-2.7	-82	2 Su	0135	14.3	436	17 M	0051	17.4	530
	0701	-2.0	-61		1258	20.5	625		0807	0.4	12		0732	-2.5	-76
	1406	20.3	619		1903	7.5	229		1509	18.9	576		1412	21.3	649
	2001	7.2	219						2109	7.1	216	○	2027	4.1	125
3 F	0114	15.1	460	18 Sa	0001	16.6	506	3 M	0224	13.9	424	18 Tu	0159	17.8	543
	0750	-1.4	-43		0657	-3.4	-104		0852	1.2	37		0833	-1.9	-58
	1457	20.2	616		1350	21.4	652		1548	18.5	564		1504	21.3	649
	2054	7.4	226		1958	6.9	210	●	2155	6.8	207		2122	2.8	85
4 Sa	0159	14.2	433	19 Su	0100	16.7	509	4 Tu	0312	13.6	415	19 W	0308	18.3	558
	0835	-0.6	-18		0750	-3.7	-113		0937	2.0	61		0932	-1.0	-30
	1543	20.0	610		1443	22.0	671		1626	18.2	555		1557	21.1	643
●	2146	7.4	226	○	2055	6.0	183		2238	6.4	195		2218	1.3	40
5 Su	0248	13.5	411	20 M	0205	16.8	512	5 W	0402	13.6	415	20 Th	0416	18.8	573
	0917	0.1	3		0848	-3.5	-107		1019	2.8	85		1032	0.1	3
	1627	19.7	600		1536	22.4	683		1658	17.8	543		1647	20.7	631
	2234	7.3	223		2149	4.8	146		2318	5.7	174		2311	0.1	3
6 M	0334	13.1	399	21 Tu	0312	17.0	518	6 Th	0451	13.8	421	21 F	0522	19.4	591
	1002	0.9	27		0944	-2.9	-88		1104	3.7	113		1133	1.2	37
	1704	19.4	591		1626	22.5	686		1731	17.4	530		1739	20.1	613
	2320	6.9	210		2246	3.3	101		2355	5.0	152				
7 Tu	0422	12.8	390	22 W	0419	17.4	530	7 F	0539	14.2	433	22 Sa	0006	0.9	27
	1045	1.7	52		1043	-1.8	-55		1151	4.5	137		0625	19.9	607
	1738	19.1	582		1718	22.4	683		1800	17.0	518		1232	2.3	70
	2359	6.4	195		2340	1.7	52						1831	19.4	591
8 W	0510	12.7	387	23 Th	0528	17.8	543	8 Sa	0034	4.1	125	23 Su	0059	1.6	49
	1127	2.6	79		1145	-0.5	-15		0629	14.8	451		0728	20.2	616
	1812	18.7	570		1807	22.0	671		1237	5.2	158		1331	3.3	101
									1832	16.7	509		1923	18.6	567
9 Th	0041	5.8	177	24 F	0035	0.2	6	9 Su	0110	3.2	98	24 M	0152	1.8	55
	0559	12.9	393		0638	18.3	558		0718	15.6	475		0829	20.3	619
	1209	3.5	107		1244	0.9	27		1323	5.9	180		1429	4.2	128
	1841	18.4	561		1857	21.3	649		1904	16.4	500	◑	2015	17.8	543
10 F	0116	4.9	149	25 Sa	0128	-1.0	-30	10 M	0148	2.1	64	25 Tu	0243	-1.7	-52
	0651	13.4	408		0743	18.9	576		0806	16.6	506		0926	20.2	616
	1254	4.4	134		1344	2.3	70		1414	6.4	195		1524	4.9	149
	1913	18.0	549		1948	20.5	625		1941	16.3	497		2104	17.1	521
11 Sa	0154	4.0	122	26 Su	0221	-1.9	-58	11 Tu	0228	1.0	30	26 W	0334	-1.4	-43
	0742	14.1	430		0849	19.4	591		0858	17.5	533		1024	19.9	607
	1340	5.3	162		1445	3.6	110		1502	6.8	207		1621	5.5	168
	1945	17.6	536	◑	2038	19.5	594	◐	2020	16.3	497		2156	16.4	500
12 Su	0230	2.9	88	27 M	0314	-2.3	-70	12 W	0310	-0.1	-3	27 Th	0425	-0.8	-24
	0835	15.0	457		0954	19.7	600		0948	18.5	564		1116	19.5	594
	1430	6.1	186		1545	4.7	143		1553	7.1	216		1715	5.9	180
◐	2017	17.2	524		2129	18.5	564		2105	16.4	500		2246	15.8	482
13 M	0309	1.7	52	28 Tu	0406	-2.4	-73	13 Th	0357	-1.1	-34	28 F	0515	-0.2	-6
	0927	16.1	491		1054	19.9	607		1040	19.4	591		1206	19.1	582
	1523	6.8	207		1645	5.6	171		1647	7.1	216		1806	6.2	189
	2053	16.9	515		2220	17.5	533		2155	16.6	506		2334	15.3	466
14 Tu	0348	0.5	15	29 W	0456	-2.1	-64	14 F	0447	-2.0	-61	29 Sa	0603	0.5	15
	1019	17.2	524		1149	19.9	607		1134	20.1	613		1255	18.6	567
	1616	7.3	223		1741	6.3	192		1741	6.8	207		1853	6.4	195
	2131	16.8	512		2310	16.5	503		2248	16.9	515				
15 W	0431	-0.7	-21	30 Th	0546	-1.6	-49	15 Sa	0542	-2.6	-79				
	1112	18.4	561		1245	19.7	600		1229	20.7	631				
	1712	7.6	232		1836	6.8	207		1835	6.3	192				
	2216	16.6	506		2359	15.7	479		2349	17.1	521				
				31 F	0635	-1.0	-30								
					1336	19.5	594								
					1932	7.1	216								

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0024	14.9	454	16 M	0619	-1.0	-30	1 M	0114	14.7	448	17 Tu	0055	18.1	552
	0651	1.2	37		1248	20.6	628		0738	1.9	58		0719	-0.3	-9
	1339	18.2	555		1908	3.0	91		1423	17.7	539		1341	20.3	619
	1942	6.3	192						2028	6.0	183		2002	1.7	52
2 M	0114	14.7	448	17 Tu	0055	18.1	552	2 Tu	0204	14.6	445	18 W	0201	18.8	573
	0738	1.9	58		0719	-0.3	-9		0826	2.7	82		0821	0.6	18
	1423	17.7	539		1341	20.3	619		1459	17.2	524		1433	19.9	607
	2028	6.0	183		2002	1.7	52		2110	5.6	171	○	2054	0.5	15
3 Tu	0204	14.6	445	18 W	0201	18.8	573	3 W	0255	14.7	448	19 Th	0306	19.5	594
	0826	2.7	82		0821	0.6	18		0911	3.5	107		0923	1.5	46
	1459	17.2	524		1433	19.9	607		1535	16.8	512		1526	19.3	588
	2110	5.6	171	○	2054	0.5	15	●	2152	5.0	152		2149	-0.5	-15
4 W	0255	14.7	448	19 Th	0306	19.5	594	4 Th	0344	15.0	457	20 F	0412	20.2	616
	0911	3.5	107		0923	1.5	46		1000	4.2	128		1022	2.3	70
	1535	16.8	512		1526	19.3	588		1609	16.3	497		1617	18.6	567
●	2152	5.0	152		2149	-0.5	-15		2230	4.4	134		2242	-1.2	-37
5 Th	0344	15.0	457	20 F	0412	20.2	616	5 F	0436	15.5	472	21 Sa	0513	20.8	634
	1000	4.2	128		1022	2.3	70		1046	4.9	149		1122	3.1	94
	1609	16.3	497		1617	18.6	567		1644	15.9	485		1710	17.9	546
	2230	4.4	134		2242	-1.2	-37		2309	3.7	113		2336	-1.5	-46
6 F	0436	15.5	472	21 Sa	0513	20.8	634	6 Sa	0521	16.2	494	22 Su	0613	21.0	640
	1046	4.9	149		1122	3.1	94		1134	5.5	168		1221	3.7	113
	1644	15.9	485		1710	17.9	546		1716	15.5	472		1803	17.2	524
	2309	3.7	113		2336	-1.5	-46		2348	2.9	88				
7 Sa	0521	16.2	494	22 Su	0613	21.0	640	7 Su	0607	16.9	515	23 M	0027	-1.5	-46
	1134	5.5	168		1221	3.7	113		1221	5.9	180		0709	21.1	643
	1716	15.5	472		1803	17.2	524		1751	15.3	466		1318	4.2	128
	2348	2.9	88										1854	16.6	506
8 Su	0607	16.9	515	23 M	0027	-1.5	-46	8 M	0026	2.0	61	24 Tu	0119	-1.2	-37
	1221	5.9	180		0709	21.1	643		0655	17.7	539		0804	20.8	634
	1751	15.3	466		1318	4.2	128		1309	6.2	189		1413	4.6	140
					1854	16.6	506		1827	15.3	466		1947	16.1	491
9 M	0026	2.0	61	24 Tu	0119	-1.2	-37	9 Tu	0107	1.1	34	25 W	0209	-0.7	-21
	0655	17.7	539		0804	20.8	634		0741	18.5	564		0856	20.4	622
	1309	6.2	189		1413	4.6	140		1355	6.4	195		1504	5.0	152
	1827	15.3	466		1947	16.1	491		1909	15.4	469	◑	2038	15.6	475
10 Tu	0107	1.1	34	25 W	0209	-0.7	-21	10 W	0151	0.2	6	26 Th	0259	0.0	0
	0741	18.5	564		0856	20.4	622		0830	19.2	585		0946	19.8	604
	1355	6.4	195		1504	5.0	152		1445	6.5	198		1554	5.2	158
	1909	15.4	469	◑	2038	15.6	475	◐	1954	15.7	479		2127	15.2	463
11 W	0151	0.2	6	26 Th	0259	0.0	0	11 Th	0238	-0.6	-18	27 F	0349	0.7	21
	0830	19.2	585		0946	19.8	604		0922	19.8	604		1035	19.2	585
	1445	6.5	198		1554	5.2	158		1536	6.3	192		1643	5.3	162
◐	1954	15.7	479		2127	15.2	463		2046	16.0	488		2218	15.0	457
12 Th	0238	-0.6	-18	27 F	0349	0.7	21	12 F	0329	-1.1	-34	28 Sa	0438	1.4	43
	0922	19.8	604		1035	19.2	585		1013	20.3	619		1118	18.6	567
	1536	6.3	192		1643	5.3	162		1627	5.9	180		1732	5.3	162
	2046	16.0	488		2218	15.0	457		2142	16.4	500		2311	14.9	454
13 F	0329	-1.1	-34	28 Sa	0438	1.4	43	13 Sa	0425	-1.4	-43	29 Su	0527	2.2	67
	1013	20.3	619		1118	18.6	567		1105	20.6	628		1203	18.0	549
	1627	5.9	180		1732	5.3	162		1719	5.2	158		1817	5.1	155
	2142	16.4	500		2311	14.9	454		2244	16.9	515				
14 Sa	0425	-1.4	-43	29 Su	0527	2.2	67	14 Su	0520	-1.4	-43	30 M	0001	14.9	454
	1105	20.6	628		1203	18.0	549		1155	20.7	631		0616	3.0	91
	1719	5.2	158		1817	5.1	155		1814	4.2	128		1243	17.4	530
	2244	16.9	515						2348	17.4	530		1900	4.8	146
15 Su	0520	-1.4	-43	30 M	0001	14.9	454					31 Tu	0054	15.1	460
	1155	20.7	631		0616	3.0	91						0706	3.8	116
	1814	4.2	128		1243	17.4	530						1322	16.8	512
	2348	17.4	530		1900	4.8	146						1942	4.3	131

March

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nushagak Bay (Clarks Pt.), Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0147	15.5	472	16 Th	0205	19.8	604	1 F	0214	17.5	533	16 Sa	0303	21.3	649	
	0757	4.5	137		0812	3.2	98		0818	6.7	204		0905	5.6	171	
	1400	16.2	494		1401	18.3	558		1338	15.0	457		1427	16.1	491	
	2024	3.7	113	○	2032	-1.5	-46		2019	1.1	34	○	2059	-2.4	-73	
2 Th	0236	16.1	491	17 F	0308	20.7	631	2 Sa	0302	18.4	561	17 Su	0357	21.6	658	
	0849	5.2	158		0914	3.8	116		0913	6.9	210		1003	5.8	177	
	1438	15.6	475		1456	17.5	533		1417	14.5	442		1520	15.2	463	
●	2104	3.1	94		2123	-1.9	-58	●	2058	0.5	15		2149	-1.9	-58	
3 F	0325	16.8	512	18 Sa	0406	21.3	649	3 Su	0348	19.4	591	18 M	0450	21.7	661	
	0938	5.7	174		1015	4.3	131		1004	7.0	213		1059	5.9	180	
	1514	15.1	460		1548	16.7	509		1459	14.2	433		1612	14.5	442	
	2143	2.5	76		2215	-1.9	-58		2142	-0.2	-6		2236	-1.2	-37	
4 Sa	0414	17.5	533	19 Su	0502	21.6	658	4 M	0436	20.2	616	19 Tu	0536	21.5	655	
	1027	6.0	183		1111	4.7	143		1054	6.9	210		1151	5.9	180	
	1551	14.7	448		1640	15.9	485		1545	14.1	430		1704	13.9	424	
	2222	1.9	58		2306	-1.6	-49		2227	-0.7	-21		2324	-0.4	-12	
5 Su	0459	18.3	558	20 M	0555	21.6	658	5 Tu	0522	21.0	640	20 W	0623	21.1	643	
	1117	6.3	192		1208	4.9	149		1145	6.6	201		1242	5.7	174	
	1630	14.4	439		1733	15.3	466		1637	14.2	433		1754	13.5	411	
	2305	1.2	37		2355	-1.0	-30		2312	-1.1	-34					
6 M	0547	19.1	582	21 Tu	0647	21.4	652	6 W	0608	21.5	655	21 Th	0011	0.5	15	
	1206	6.4	195		1302	5.0	152		1233	6.1	186		0705	20.6	628	
	1710	14.4	439		1825	14.8	451		1732	14.4	439		1328	5.5	168	
	2347	0.5	15										1846	13.3	405	
7 Tu	0630	19.8	604	22 W	0044	-0.4	-12	7 Th	0005	-1.2	-37	22 F	0057	1.4	43	
	1252	6.3	192		0738	20.9	637		0656	21.9	668		0746	20.1	613	
	1756	14.5	442		1351	5.1	155		1322	5.3	162		1414	5.2	158	
					1917	14.4	439		1829	14.8	451		1937	13.3	405	
8 W	0033	-0.1	-3	23 Th	0133	0.4	12	8 F	0057	-1.1	-34	23 Sa	0143	2.4	73	
	0718	20.4	622		0821	20.3	619		0745	22.0	671		0823	19.5	594	
	1340	6.1	186		1442	5.1	155		1411	4.3	131		1456	4.6	140	
	1845	14.8	451		2006	14.2	433		1932	15.3	466		2027	13.5	411	
9 Th	0122	-0.6	-18	24 F	0221	1.3	40	9 Sa	0153	-0.6	-18	24 Su	0231	3.4	104	
	0806	20.8	634		0907	19.7	600		0832	21.9	668		0900	18.8	573	
	1430	5.6	171		1525	4.9	149		1503	3.1	94		1535	4.0	122	
	1939	15.2	463	◑	2058	14.2	433	◐	2036	15.9	485	◑	2123	13.9	424	
10 F	0212	-0.8	-24	25 Sa	0310	2.1	64	10 Su	0251	0.3	9	25 M	0320	4.4	134	
	0855	21.1	643		0947	19.0	579		0921	21.6	658		0937	18.2	555	
	1519	4.9	149		1611	4.7	143		1552	1.7	52		1615	3.2	98	
◐	2038	15.7	479		2151	14.3	436		2143	16.8	512		2216	14.5	442	
11 Sa	0308	-0.7	-21	26 Su	0359	3.0	91	11 M	0352	1.4	43	26 Tu	0412	5.4	165	
	0945	21.1	643		1029	18.4	561		1010	21.0	640		1011	17.5	533	
	1611	4.0	122		1653	4.2	128		1644	0.3	9		1656	2.4	73	
	2140	16.4	500		2244	14.6	445		2250	17.7	539		2312	15.4	469	
12 Su	0406	-0.2	-6	27 M	0448	3.9	119	12 Tu	0453	2.6	79	27 W	0504	6.2	189	
	1035	20.9	637		1107	17.7	539		1058	20.2	616		1047	16.8	512	
	1702	2.8	85		1735	3.7	113		1737	-0.9	-27		1735	1.6	49	
	2246	17.1	521		2337	15.1	460		2359	18.8	573					
13 M	0505	0.5	15	28 Tu	0540	4.8	146	13 W	0559	3.7	113	28 Th	0003	16.4	500	
	1127	20.5	625		1143	17.0	518		1150	19.2	585		0557	6.9	210	
	1755	1.6	49		1817	3.1	94		1827	-1.9	-58		1125	16.1	491	
	2353	17.9	546										1815	0.8	24	
14 Tu	0607	1.4	43	29 W	0033	15.7	479	14 Th	0101	19.8	604	29 F	0053	17.5	533	
	1217	19.9	607		0632	5.6	171		0702	4.6	140		0652	7.4	226	
	1848	0.3	9		1221	16.3	497		1243	18.1	552		1200	15.6	475	
					1859	2.4	73		1917	-2.4	-73		1855	0.0	0	
15 W	0059	18.9	576	30 Th	0122	16.6	506	15 F	0204	20.7	631	30 Sa	0145	18.6	567	
	0710	2.3	70		0725	6.2	189		0803	5.2	158		0747	7.7	235	
	1309	19.2	585		1300	15.6	475		1335	17.1	521		1242	15.1	460	
	1939	-0.7	-21		1938	1.7	52		2008	-2.6	-79		1938	-0.8	-24	
												31 Su	0230	19.6	597	
													0840	7.8	238	
													1329	14.8	451	
												●	2021	-1.4	-43	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0321	20.6	628	16 Tu	0432	21.1	643	1 W	0543	22.5	686	16 Th	0556	20.3	619	
	0934	7.6	232		1040	6.7	204		1208	5.4	165		1215	6.2	189	
	1420	14.6	445		1546	13.7	418		1713	15.0	457		1724	12.9	393	
	2107	-2.0	-61		2210	-0.5	-15		2343	-1.8	-55		2339	1.4	43	
2 Tu	0408	21.5	655	17 W	0516	20.8	634	2 Th	0630	22.7	692	17 F	0633	19.9	607	
	1025	7.1	216		1129	6.5	198		1257	4.0	122		1257	5.7	174	
	1512	14.6	445		1634	13.2	402		1819	15.4	469		1815	12.8	390	
	2158	-2.3	-70		2257	0.4	12									
3 W	0457	22.1	674	18 Th	0556	20.3	619	3 F	0039	-1.0	-30	18 Sa	0025	2.4	73	
	1116	6.4	195		1215	6.2	189		0718	22.6	689		0709	19.4	591	
	1611	14.7	448		1724	12.9	393		1349	2.5	76		1339	5.1	155	
	2250	-2.2	-67		2339	1.4	43		1926	16.1	491		1906	13.0	396	
4 Th	0543	22.5	686	19 F	0633	19.9	607	4 Sa	0137	0.1	3	19 Su	0110	3.4	104	
	1208	5.4	165		1257	5.7	174		0807	22.2	677		0741	18.8	573	
	1713	15.0	457		1815	12.8	390		1441	1.0	30		1417	4.3	131	
	2343	-1.8	-55					◐	2036	16.8	512		1959	13.4	408	
5 F	0630	22.7	692	20 Sa	0025	2.4	73	5 Su	0239	1.5	46	20 M	0155	4.5	137	
	1257	4.0	122		0709	19.4	591		0855	21.5	655		0814	18.3	558	
	1819	15.4	469		1339	5.1	155		1533	-0.5	-15		1456	3.5	107	
					1906	13.0	396		2143	17.8	543	◑	2051	14.1	430	
6 Sa	0039	-1.0	-30	21 Su	0110	3.4	104	6 M	0342	2.9	88	21 Tu	0245	5.4	165	
	0718	22.6	689		0741	18.8	573		0944	20.6	628		0846	17.7	539	
	1349	2.5	76		1417	4.3	131		1624	-1.8	-55		1534	2.5	76	
	1926	16.1	491		1959	13.4	408		2251	18.8	573		2144	15.0	457	
7 Su	0137	0.1	3	22 M	0155	4.5	137	7 Tu	0445	4.2	128	22 W	0336	6.3	192	
	0807	22.2	677		0814	18.3	558		1036	19.6	597		0921	17.2	524	
	1441	1.0	30		1456	3.5	107		1717	-2.6	-79		1613	1.6	49	
◐	2036	16.8	512	◑	2051	14.1	430		2357	19.7	600		2236	16.0	488	
8 M	0239	1.5	46	23 Tu	0245	5.4	165	8 W	0548	5.2	158	23 Th	0430	7.1	216	
	0855	21.5	655		0846	17.7	539		1125	18.5	564		0957	16.6	506	
	1533	-0.5	-15		1534	2.5	76		1807	-3.1	-94		1652	0.6	18	
	2143	17.8	543		2144	15.0	457						2328	17.1	521	
9 Tu	0342	2.9	88	24 W	0336	6.3	192	9 Th	0058	20.5	625	24 F	0523	7.7	235	
	0944	20.6	628		0921	17.2	524		0651	6.0	183		1036	16.2	494	
	1624	-1.8	-55		1613	1.6	49		1217	17.3	527		1733	-0.3	-9	
	2251	18.8	573		2236	16.0	488		1859	-3.1	-94					
10 W	0445	4.2	128	25 Th	0430	7.1	216	10 F	0155	21.0	640	25 Sa	0020	18.2	555	
	1036	19.6	597		0957	16.6	506		0752	6.4	195		0619	8.0	244	
	1717	-2.6	-79		1652	0.6	18		1310	16.2	494		1117	15.9	485	
	2357	19.7	600		2328	17.1	521		1948	-2.7	-82		1817	-1.2	-37	
11 Th	0548	5.2	158	26 F	0523	7.7	235	11 Sa	0251	21.3	649	26 Su	0109	19.3	588	
	1125	18.5	564		1036	16.2	494		0851	6.7	204		0713	8.1	247	
	1807	-3.1	-94		1733	-0.3	-9		1403	15.2	463		1203	15.6	475	
								○	2037	-2.1	-64		1903	-2.0	-61	
12 F	0058	20.5	625	27 Sa	0020	18.2	555	12 Su	0343	21.3	649	27 M	0200	20.3	619	
	0651	6.0	183		0619	8.0	244		0948	6.7	204		0806	8.0	244	
	1217	17.3	527		1117	15.9	485		1454	14.4	439		1255	15.5	472	
	1859	-3.1	-94		1817	-1.2	-37		2124	-1.4	-43		1951	-2.6	-79	
13 Sa	0155	21.0	640	28 Su	0109	19.3	588	13 M	0441	21.4	652	28 Tu	0250	21.2	646	
	0752	6.4	195		0713	8.1	247		1045	6.4	195		0901	7.5	229	
	1310	16.2	494		1203	15.6	475		1548	13.9	424		1348	15.5	472	
	1948	-2.7	-82		1903	-2.0	-61		2218	-0.8	-24	●	2041	-3.0	-91	
14 Su	0251	21.3	649	29 M	0200	20.3	619	14 Tu	0538	21.2	646					
	0851	6.7	204		0806	8.0	244		1142	6.1	186					
	1403	15.2	463		1255	15.5	472		1644	13.4	409					
○	2037	-2.1	-64		1951	-2.6	-79		2312	-0.3	-9					
15 M	0343	21.3	649	30 Tu	0250	21.2	646	15 W	0633	20.8	634					
	0948	6.7	204		0901	7.5	229		1236	5.8	177					
	1454	14.4	439		1348	15.5	472		1739	13.1	399					
	2124	-1.4	-43	●	2041	-3.0	-91									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0321	20.6	628	16 Tu	0432	21.1	643	1 W	0543	22.5	686	16 Th	0556	20.3	619	
	0934	7.6	232		1040	6.7	204		1208	5.4	165		1215	6.2	189	
	1420	14.6	445		1546	13.7	418		1713	15.0	457		1724	12.9	393	
	2107	-2.0	-61		2210	-0.5	-15		2343	-1.8	-55		2339	1.4	43	
2 Tu	0408	21.5	655	17 W	0516	20.8	634	2 Th	0630	22.7	692	17 F	0633	19.9	607	
	1025	7.1	216		1129	6.5	198		1257	4.0	122		1257	5.7	174	
	1512	14.6	445		1634	13.2	402		1819	15.4	469		1815	12.8	390	
	2158	-2.3	-70		2257	0.4	12									
3 W	0457	22.1	674	18 Th	0556	20.3	619	3 F	0039	-1.0	-30	18 Sa	0025	2.4	73	
	1116	6.4	195		1215	6.2	189		0718	22.6	689		0709	19.4	591	
	1611	14.7	448		1724	12.9	393		1349	2.5	76		1339	5.1	155	
	2250	-2.2	-67		2339	1.4	43		1926	16.1	491		1906	13.0	396	
4 Th	0543	22.5	686	19 F	0633	19.9	607	4 Sa	0137	0.1	3	19 Su	0110	3.4	104	
	1208	5.4	165		1257	5.7	174		0807	22.2	677		0741	18.8	573	
	1713	15.0	457		1815	12.8	390		1441	1.0	30		1417	4.3	131	
	2343	-1.8	-55					◐	2036	16.8	512		1959	13.4	408	
5 F	0630	22.7	692	20 Sa	0025	2.4	73	5 Su	0239	1.5	46	20 M	0155	4.5	137	
	1257	4.0	122		0709	19.4	591		0855	21.5	655		0814	18.3	558	
	1819	15.4	469		1339	5.1	155		1533	-0.5	-15		1456	3.5	107	
					1906	13.0	396		2143	17.8	543	◑	2051	14.1	430	
6 Sa	0039	-1.0	-30	21 Su	0110	3.4	104	6 M	0342	2.9	88	21 Tu	0245	5.4	165	
	0718	22.6	689		0741	18.8	573		0944	20.6	628		0846	17.7	539	
	1349	2.5	76		1417	4.3	131		1624	-1.8	-55		1534	2.5	76	
	1926	16.1	491		1959	13.4	408		2251	18.8	573		2144	15.0	457	
7 Su	0137	0.1	3	22 M	0155	4.5	137	7 Tu	0445	4.2	128	22 W	0336	6.3	192	
	0807	22.2	677		0814	18.3	558		1036	19.6	597		0921	17.2	524	
	1441	1.0	30		1456	3.5	107		1717	-2.6	-79		1613	1.6	49	
◐	2036	16.8	512	◑	2051	14.1	430		2357	19.7	600		2236	16.0	488	
8 M	0239	1.5	46	23 Tu	0245	5.4	165	8 W	0548	5.2	158	23 Th	0430	7.1	216	
	0855	21.5	655		0846	17.7	539		1125	18.5	564		0957	16.6	506	
	1533	-0.5	-15		1534	2.5	76		1807	-3.1	-94		1652	0.6	18	
	2143	17.8	543		2144	15.0	457						2328	17.1	521	
9 Tu	0342	2.9	88	24 W	0336	6.3	192	9 Th	0058	20.5	625	24 F	0523	7.7	235	
	0944	20.6	628		0921	17.2	524		0651	6.0	183		1036	16.2	494	
	1624	-1.8	-55		1613	1.6	49		1217	17.3	527		1733	-0.3	-9	
	2251	18.8	573		2236	16.0	488		1859	-3.1	-94					
10 W	0445	4.2	128	25 Th	0430	7.1	216	10 F	0155	21.0	640	25 Sa	0020	18.2	555	
	1036	19.6	597		0957	16.6	506		0752	6.4	195		0619	8.0	244	
	1717	-2.6	-79		1652	0.6	18		1310	16.2	494		1117	15.9	485	
	2357	19.7	600		2328	17.1	521		1948	-2.7	-82		1817	-1.2	-37	
11 Th	0548	5.2	158	26 F	0523	7.7	235	11 Sa	0251	21.3	649	26 Su	0109	19.3	588	
	1125	18.5	564		1036	16.2	494		0851	6.7	204		0713	8.1	247	
	1807	-3.1	-94		1733	-0.3	-9		1403	15.2	463		1203	15.6	475	
								○	2037	-2.1	-64		1903	-2.0	-61	
12 F	0058	20.5	625	27 Sa	0020	18.2	555	12 Su	0343	21.3	649	27 M	0200	20.3	619	
	0651	6.0	183		0619	8.0	244		0948	6.7	204		0806	8.0	244	
	1217	17.3	527		1117	15.9	485		1454	14.4	439		1255	15.5	472	
	1859	-3.1	-94		1817	-1.2	-37		2124	-1.4	-43		1951	-2.6	-79	
13 Sa	0155	21.0	640	28 Su	0109	19.3	588	13 M	0441	21.4	652	28 Tu	0250	21.2	646	
	0752	6.4	195		0713	8.1	247		1045	6.4	195		0901	7.5	229	
	1310	16.2	494		1203	15.6	475		1548	13.9	424		1348	15.5	472	
	1948	-2.7	-82		1903	-2.0	-61		2218	-0.8	-24	●	2041	-3.0	-91	
14 Su	0251	21.3	649	29 M	0200	20.3	619	14 Tu	0538	21.2	646					
	0851	6.7	204		0806	8.0	244		1142	6.1	186					
	1403	15.2	463		1255	15.5	472		1644	13.4	409					
○	2037	-2.1	-64		1951	-2.6	-79		2312	-0.3	-9					
15 M	0343	21.3	649	30 Tu	0250	21.2	646	15 W	0633	20.8	634					
	0948	6.7	204		0901	7.5	229		1236	5.8	177					
	1454	14.4	439		1348	15.5	472		1739	13.1	399					
	2124	-1.4	-43	●	2041	-3.0	-91									

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nushagak Bay (Clarks Pt.), Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0339	21.9	668	16 Th	0447	19.6	597	1 Sa	0445	21.8	664	16 Su	0517	17.0	518	
	0954	6.6	201		1100	6.6	201		1107	2.0	61		1138	4.8	146	
	1451	15.6	475		1609	13.3	405		1657	18.0	549		1729	14.6	445	
	2133	-2.9	-88		2231	1.6	49		2315	-0.4	-12		2338	4.7	143	
2 Th	0427	22.4	683	17 F	0524	19.1	582	2 Su	0537	21.5	655	17 M	0546	16.6	506	
	1047	5.4	165		1142	6.1	186		1202	0.4	12		1217	4.1	125	
	1555	15.9	485		1700	13.1	399		1804	18.7	570		1819	15.1	460	
	2229	-2.4	-73		2314	2.5	76									
3 F	0515	22.6	689	18 Sa	0557	18.6	567	3 M	0015	0.9	27	18 Tu	0024	5.4	165	
	1139	4.0	122		1223	5.5	168		0626	21.0	640		0618	16.2	494	
	1704	16.2	494		1749	13.3	405		1257	-1.0	-30		1252	3.3	101	
	2327	-1.5	-46		2359	3.5	107		1912	19.3	586		1905	15.8	482	
4 Sa	0604	22.6	689	19 Su	0628	18.1	552	4 Tu	0116	2.1	64	19 W	0111	6.0	183	
	1232	2.3	70		1300	4.8	146		0718	20.4	622		0650	15.9	485	
	1812	16.8	512		1841	13.7	418		1350	-2.1	-64		1331	2.5	76	
									2016	19.9	607		1950	16.5	503	
5 Su	0026	-0.3	-9	20 M	0044	4.4	134	5 W	0218	3.3	101	20 Th	0159	6.5	198	
	0652	22.2	677		0700	17.7	539		0808	19.6	597		0725	15.7	479	
	1325	0.6	18		1338	3.9	119		1443	-2.7	-82		1409	1.6	49	
	1922	17.5	533		1932	14.3	436	◐	2121	20.3	619		2039	17.3	527	
6 M	0126	1.1	34	21 Tu	0130	5.3	162	6 Th	0318	4.3	131	21 F	0246	6.9	210	
	0741	21.6	658		0732	17.2	524		0900	18.8	573		0803	15.7	479	
	1418	-0.9	-27		1413	3.0	91		1536	-2.9	-88		1450	0.7	21	
◐	2028	18.3	558		2022	15.0	457		2223	20.5	625	◑	2127	18.1	552	
7 Tu	0228	2.5	76	22 W	0220	6.1	186	7 F	0418	5.1	155	22 Sa	0336	7.1	216	
	0831	20.8	634		0804	16.8	512		0955	17.9	546		0842	15.8	482	
	1510	-2.1	-64		1452	2.1	64		1629	-2.7	-82		1536	-0.2	-6	
	2137	19.1	582	◑	2111	15.9	485		2321	20.5	625		2216	18.8	573	
8 W	0331	3.9	119	23 Th	0309	6.8	207	8 Sa	0515	5.7	174	23 Su	0424	7.2	219	
	0922	19.9	607		0839	16.5	503		1047	17.0	518		0931	16.0	488	
	1603	-2.9	-88		1531	1.1	34		1721	-2.2	-67		1622	-1.0	-30	
	2242	19.8	604		2202	16.9	515						2309	19.5	594	
9 Th	0432	5.0	152	24 F	0401	7.4	226	9 Su	0017	20.3	619	24 M	0518	6.9	210	
	1014	18.8	573		0915	16.3	497		0612	6.1	186		1023	16.3	497	
	1654	-3.2	-98		1613	0.1	3		1139	16.2	494		1713	-1.6	-49	
	2345	20.3	619		2252	17.9	546		1812	-1.5	-46		2358	20.0	610	
10 F	0534	5.8	177	25 Sa	0452	7.7	235	10 M	0112	19.9	607	25 Tu	0609	6.4	195	
	1106	17.8	543		0957	16.2	494		0708	6.4	195		1120	16.7	509	
	1746	-3.1	-94		1657	-0.9	-27		1232	15.5	472		1808	-1.8	-55	
					2343	18.8	573		1904	-0.7	-21					
11 Sa	0044	20.6	628	26 Su	0544	7.8	238	11 Tu	0202	19.5	594	26 W	0051	20.4	622	
	0634	6.4	195		1042	16.2	494		0801	6.6	201		0702	5.5	168	
	1159	16.7	509		1742	-1.8	-55		1324	14.9	454		1224	17.2	524	
	1837	-2.7	-82						1950	0.2	6		1904	-1.7	-52	
12 Su	0139	20.7	631	27 M	0033	19.7	600	12 W	0248	19.1	582	27 Th	0141	20.7	631	
	0734	6.8	207		0639	7.7	235		0849	6.5	198		0757	4.3	131	
	1250	15.7	479		1135	16.3	497		1414	14.4	439		1328	17.7	539	
	1927	-2.0	-61		1830	-2.4	-73		2038	1.1	34	●	2003	-1.3	-40	
13 M	0232	20.6	628	28 Tu	0125	20.5	625	13 Th	0331	18.6	567	28 F	0232	20.7	631	
	0830	7.0	213		0731	7.2	219		0935	6.3	192		0850	2.8	85	
	1341	14.9	454		1233	16.4	500		1503	14.1	430		1437	18.4	561	
	2014	-1.2	-37		1926	-2.6	-85	○	2124	2.1	64		2102	-0.5	-15	
14 Tu	0323	20.3	619	29 W	0216	21.1	643	14 F	0408	18.1	552	29 Sa	0324	20.6	628	
	0923	7.0	213		0826	6.4	195		1021	5.9	180		0944	1.3	40	
	1432	14.2	433		1335	16.6	506		1553	14.0	427		1544	19.1	582	
○	2101	-0.3	-9	●	2018	-2.6	-85		2209	3.0	91		2204	0.4	12	
15 W	0405	20.0	610	30 Th	0305	21.6	658	15 Sa	0445	17.5	533	30 Su	0414	20.3	619	
	1015	6.9	210		0919	5.1	155		1059	5.4	165		1038	-0.1	-3	
	1521	13.6	415		1441	16.9	515		1643	14.2	433		1650	19.9	607	
	2146	0.6	18		2117	-2.3	-70		2252	3.9	119		2304	1.3	40	
				31 F	0355	21.8	664					31 M	0505	19.8	604	
					1014	3.6	110						1133	-1.3	-40	
					1548	17.4	530						1756	20.6	628	
					2213	-1.5	-46									

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0445	21.8	664	16 Su	0517	17.0	518	1 Tu	0005	2.3	70	16 W	0010	6.2	189	
	1107	2.0	61		1138	4.8	146		0558	19.3	588		0535	14.7	448	
	1657	18.0	549		1729	14.6	445		1226	-2.1	-64		1207	2.4	73	
	2315	-0.4	-12		2338	4.7	143		1858	21.0	640		1839	17.7	539	
2 Su	0537	21.5	655	17 M	0546	16.6	506	2 W	0105	3.1	94	17 Th	0056	6.5	198	
	1202	0.4	12		1217	4.1	125		0653	18.6	567		0611	14.6	445	
	1804	18.7	570		1819	15.1	460		1321	-2.4	-73		1247	1.7	52	
									2000	21.2	646		1924	18.3	558	
3 M	0015	0.9	27	18 Tu	0024	5.4	165	3 Th	0204	3.8	116	18 F	0140	6.6	201	
	0626	21.0	640		0618	16.2	494		0746	18.0	549		0647	14.6	445	
	1257	-1.0	-30		1252	3.3	101		1414	-2.4	-73		1328	1.0	30	
	1912	19.3	586		1905	15.8	482	◐	2059	21.1	643		2007	18.9	576	
4 Tu	0116	2.1	64	19 W	0111	6.0	183	4 F	0301	4.3	131	19 Sa	0228	6.7	204	
	0718	20.4	622		0650	15.9	485		0841	17.4	530		0731	14.9	454	
	1350	-2.1	-64		1331	2.5	76		1509	-2.0	-61		1414	0.3	9	
	2016	19.9	607		1950	16.5	503		2155	20.8	634	◑	2055	19.4	591	
5 W	0218	3.3	101	20 Th	0159	6.5	198	5 Sa	0357	4.8	146	20 Su	0316	6.5	198	
	0808	19.6	597		0725	15.7	479		0936	16.8	512		0820	15.3	466	
	1443	-2.7	-82		1409	1.6	49		1602	-1.4	-43		1503	-0.2	-6	
◐	2121	20.3	619		2039	17.3	527		2250	20.3	619		2145	19.9	607	
6 Th	0318	4.3	131	21 F	0246	6.9	210	6 Su	0452	5.2	158	21 M	0403	6.0	183	
	0900	18.8	573		0803	15.7	479		1028	16.2	494		0915	15.8	482	
	1536	-2.9	-88		1450	0.7	21		1654	-0.6	-18		1555	-0.5	-15	
	2223	20.5	625	◑	2127	18.1	552		2342	19.7	600		2235	20.1	613	
7 F	0418	5.1	155	22 Sa	0336	7.1	216	7 M	0545	5.4	165	22 Tu	0452	5.3	162	
	0955	17.9	546		0842	15.8	482		1121	15.7	479		1014	16.3	497	
	1629	-2.7	-82		1536	-0.2	-6		1744	0.3	9		1650	-0.5	-15	
	2321	20.5	625		2216	18.8	573						2325	20.3	619	
8 Sa	0515	5.7	174	23 Su	0424	7.2	219	8 Tu	0033	19.1	582	23 W	0544	4.2	128	
	1047	17.0	518		0931	16.0	488		0637	5.5	168		1118	17.0	518	
	1721	-2.2	-67		1622	-1.0	-30		1214	15.3	466		1749	-0.2	-6	
					2309	19.5	594		1835	1.2	37					
9 Su	0017	20.3	619	24 M	0518	6.9	210	9 W	0120	18.4	561	24 Th	0014	20.2	616	
	0612	6.1	186		1023	16.3	497		0724	5.5	168		0636	3.0	91	
	1139	16.2	494		1713	-1.6	-49		1305	15.1	460		1223	17.9	546	
	1812	-1.5	-46		2358	20.0	610		1924	2.1	64		1848	0.4	12	
10 M	0112	19.9	607	25 Tu	0609	6.4	195	10 Th	0203	17.8	543	25 F	0105	20.0	610	
	0708	6.4	195		1120	16.7	509		0810	5.3	162		0729	1.5	46	
	1232	15.5	472		1808	-1.8	-55		1357	15.0	457		1331	18.8	573	
	1904	-0.7	-21						2013	3.0	91		1951	1.1	34	
11 Tu	0202	19.5	594	26 W	0051	20.4	622	11 F	0242	17.1	521	26 Sa	0156	19.6	597	
	0801	6.6	201		0702	5.5	168		0853	5.0	152		0821	0.2	6	
	1324	14.9	454		1224	17.2	524		1447	15.1	460		1436	19.8	604	
	1950	0.2	6		1904	-1.7	-52	○	2059	3.8	116	●	2053	1.8	55	
12 W	0248	19.1	582	27 Th	0141	20.7	631	12 Sa	0318	16.5	503	27 Su	0249	19.1	582	
	0849	6.5	198		0757	4.3	131		0935	4.6	140		0916	-1.0	-30	
	1414	14.4	439		1328	17.7	539		1537	15.4	469		1542	20.7	631	
	2038	1.1	34	●	2003	-1.3	-40		2147	4.6	140		2155	2.5	76	
13 Th	0331	18.6	567	28 F	0232	20.7	631	13 Su	0353	15.9	485	28 M	0342	18.5	564	
	0935	6.3	192		0850	2.8	85		1014	4.1	125		1009	-1.9	-58	
	1503	14.1	430		1437	18.4	561		1626	15.8	482		1644	21.5	655	
○	2124	2.1	64		2102	-0.5	-15		2236	5.2	158		2255	3.1	94	
14 F	0408	18.1	552	29 Sa	0324	20.6	628	14 M	0425	15.4	469	29 Tu	0436	17.9	546	
	1021	5.9	180		0944	1.3	40		1053	3.6	110		1104	-2.4	-73	
	1553	14.0	427		1544	19.1	582		1712	16.4	500		1743	21.9	668	
	2209	3.0	91		2204	0.4	12		2321	5.8	177		2355	3.6	110	
15 Sa	0445	17.5	533	30 Su	0414	20.3	619	15 Tu	0500	15.0	457	30 W	0532	17.3	527	
	1059	5.4	165		1038	-0.1	-3		1129	3.0	91		1158	-2.4	-73	
	1643	14.2	433		1650	19.9	607		1754	17.0	518		1842	22.1	674	
	2252	3.9	119		2304	1.3	40									
				31 M	0505	19.8	604									
					1133	-1.3	-40									
					1756	20.6	628									

September

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Nushagak Bay (Clarks Pt.), Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0054	3.9	119	16 F	0039	6.7	204	1 Su	0223	4.5	137	16 M	0148	4.9	149	
	0627	16.8	512		0533	13.8	421		0751	14.5	442		0700	14.6	445	
	1251	-2.1	-64		1209	0.6	18		1402	0.7	21		1323	0.0	0	
	1938	21.9	668		1859	20.0	610		2047	20.5	625		2003	21.6	658	
2 F	0149	4.2	128	17 Sa	0123	6.5	198	2 M	0309	4.3	131	17 Tu	0236	3.6	110	
	0723	16.3	497		0620	14.0	427		0847	14.4	439		0804	15.3	466	
	1344	-1.5	-46		1256	0.2	6		1451	1.8	55		1418	0.8	24	
	2030	21.4	652		1942	20.4	622	◐	2129	19.7	600	◑	2047	21.3	649	
3 Sa	0244	4.4	134	18 Su	0207	6.0	183	3 Tu	0354	4.0	122	18 W	0326	2.1	64	
	0816	15.9	485		0712	14.4	439		0941	14.5	442		0910	16.2	494	
	1437	-0.7	-21		1345	0.0	0		1543	2.9	88		1517	1.8	55	
◐	2122	20.8	634	◑	2029	20.7	631		2210	18.8	573		2136	20.9	637	
4 Su	0335	4.5	137	19 M	0256	5.3	162	4 W	0437	3.6	110	19 Th	0414	0.6	18	
	0911	15.5	472		0808	15.0	457		1037	14.7	448		1019	17.3	527	
	1530	0.2	6		1437	0.1	3		1633	4.0	122		1619	2.9	88	
	2213	20.0	610		2115	20.8	634		2251	18.0	549		2223	20.2	616	
5 M	0426	4.6	140	20 Tu	0344	4.3	131	5 Th	0522	3.1	94	20 F	0503	-0.9	-27	
	1008	15.3	466		0910	15.7	479		1130	15.2	463		1122	18.5	564	
	1620	1.2	37		1532	0.5	15		1727	5.0	152		1724	3.9	119	
	2300	19.2	585		2203	20.7	631		2329	17.1	521		2314	19.4	591	
6 Tu	0512	4.5	137	21 W	0433	3.0	91	6 F	0601	2.5	76	21 Sa	0555	-2.1	-64	
	1058	15.2	463		1015	16.6	506		1223	15.9	485		1228	19.8	604	
	1711	2.2	67		1631	1.1	34		1819	5.9	180		1828	4.8	146	
	2344	18.4	561		2251	20.4	622									
7 W	0601	4.3	131	22 Th	0524	1.6	49	7 Sa	0005	16.2	494	22 Su	0006	18.5	564	
	1154	15.2	463		1121	17.6	536		0643	2.0	61		0646	-3.0	-91	
	1803	3.2	98		1734	1.9	58		1315	16.6	506		1330	20.9	637	
					2342	19.9	607		1912	6.6	201		1931	5.4	165	
8 Th	0025	17.6	536	23 F	0614	0.2	6	8 Su	0044	15.5	472	23 M	0058	17.5	533	
	0643	4.0	122		1228	18.8	573		0723	1.5	46		0739	-3.4	-104	
	1250	15.4	469		1836	2.8	85		1404	17.4	530		1431	21.7	661	
	1853	4.1	125						2005	7.1	216		2034	5.7	174	
9 F	0108	16.8	512	24 Sa	0032	19.2	585	9 M	0122	14.8	451	24 Tu	0152	16.6	506	
	0725	3.7	113		0706	-1.1	-34		0803	1.0	30		0830	-3.3	-101	
	1339	15.8	482		1332	19.9	607		1453	18.3	558		1528	22.2	677	
	1944	4.9	149		1940	3.5	107		2100	7.4	226	●	2134	5.8	177	
10 Sa	0143	16.0	488	25 Su	0124	18.5	564	10 Tu	0158	14.2	433	25 W	0249	15.8	482	
	0807	3.2	98		0759	-2.1	-64		0844	0.6	18		0921	-3.0	-91	
	1430	16.3	497		1434	21.0	640		1535	19.1	582		1622	22.3	680	
	2035	5.6	171	●	2044	4.1	125	○	2150	7.5	229		2231	5.8	177	
11 Su	0221	15.3	466	26 M	0219	17.7	539	11 W	0243	13.8	421	26 Th	0345	15.0	457	
	0849	2.8	85		0851	-2.7	-82		0925	0.2	6		1011	-2.3	-70	
	1518	16.9	515		1537	21.9	668		1622	19.8	604		1713	22.2	677	
○	2125	6.1	186		2145	4.5	137		2239	7.4	226		2327	5.6	171	
12 M	0257	14.7	448	27 Tu	0312	16.9	515	12 Th	0325	13.6	415	27 F	0440	14.4	439	
	0926	2.4	73		0944	-2.9	-88		1007	-0.2	-6		1103	-1.4	-43	
	1604	17.6	536		1635	22.4	683		1705	20.4	622		1801	21.9	668	
	2217	6.5	198		2244	4.7	143		2327	7.1	216					
13 Tu	0335	14.2	433	28 W	0409	16.2	494	13 F	0411	13.6	415	28 Sa	0020	5.4	165	
	1005	1.9	58		1037	-2.7	-82		1053	-0.4	-12		0535	14.0	427	
	1646	18.3	558		1728	22.5	686		1749	21.0	640		1150	-0.3	-9	
	2303	6.7	204		2342	4.7	143						1847	21.3	649	
14 W	0410	13.9	424	29 Th	0506	15.7	479	14 Sa	0014	6.7	204	29 Su	0109	5.1	155	
	1046	1.5	46		1128	-2.1	-64		0503	13.7	418		0628	13.7	418	
	1731	18.9	576		1823	22.3	680		1139	-0.6	-18		1240	0.8	24	
	2351	6.8	207						1832	21.4	652		1930	20.7	631	
15 Th	0453	13.7	418	30 F	0038	4.7	143	15 Su	0101	5.9	180	30 M	0155	4.7	143	
	1126	1.0	30		0559	15.2	463		0558	14.1	430		0724	13.6	415	
	1813	19.5	594		1221	-1.3	-40		1230	-0.4	-12		1329	2.0	61	
					1912	21.9	668		1918	21.6	658		2009	20.0	610	
				31 Sa	0131	4.6	140									
					0655	14.8	451									
					1310	-0.4	-12									
					2001	21.3	649									

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0237	4.1	125	16 W	0211	1.5	46	1 Th	0301	-0.1	-3	16 F	0352	-1.6	-49	
	0817	13.7	418		0802	16.4	500		0909	17.5	533		1017	18.6	567	
	1415	3.2	98		1407	1.7	52		1508	3.0	91		1611	4.2	128	
◐	2045	19.2	585	◑	2022	21.3	649		2110	20.6	628		2200	19.8	604	
2 W	0319	3.5	107	17 Th	0301	-0.1	-3	2 F	0401	2.8	85	17 Sa	0443	-2.7	-82	
	0913	14.1	430		0909	17.5	533		1006	14.7	448		1123	19.7	600	
	1507	4.4	134		1508	3.0	91		1556	5.4	165		1714	5.2	158	
	2123	18.4	561		2110	20.6	628		2158	17.6	536		2251	18.8	573	
3 Th	0401	2.8	85	18 F	0352	-1.6	-49	3 Sa	0441	2.1	64	18 Su	0536	-3.4	-104	
	1006	14.7	448		1017	18.6	567		1101	15.5	472		1223	20.6	628	
	1556	5.4	165		1611	4.2	128		1651	6.4	195		1817	5.9	180	
	2158	17.6	536		2200	19.8	604		2234	16.8	512		2344	17.8	543	
4 F	0441	2.1	64	19 Sa	0443	-2.7	-82	4 Su	0520	1.4	43	19 M	0628	-3.7	-113	
	1101	15.5	472		1123	19.7	600		1154	16.3	497		1324	21.2	646	
	1651	6.4	195		1714	5.2	158		1744	7.1	216		1919	6.3	192	
	2234	16.8	512		2251	18.8	573		2309	16.1	491					
5 Sa	0520	1.4	43	20 Su	0536	-3.4	-104	5 M	0600	0.7	21	20 Tu	0039	16.8	512	
	1154	16.3	497		1223	20.6	628		1243	17.3	527		0719	-3.5	-107	
	1744	7.1	216		1817	5.9	180		1837	7.7	235		1421	21.6	658	
	2309	16.1	491		2344	17.8	543		2347	15.4	469		2020	6.5	198	
6 Su	0600	0.7	21	21 M	0628	-3.7	-113	6 Tu	0641	0.1	3	21 W	0135	15.9	485	
	1243	17.3	527		1324	21.2	646		1332	18.2	555		0811	-3.0	-91	
	1837	7.7	235		1919	6.3	192		1933	8.0	244		1516	21.7	661	
	2347	15.4	469									●	2118	6.5	198	
7 M	0641	0.1	3	22 Tu	0039	16.8	512	7 W	0029	14.9	454	22 Th	0228	15.1	460	
	1332	18.2	555		0719	-3.5	-107		0723	-0.4	-12		0901	-2.2	-67	
	1933	8.0	244		1421	21.6	658		1421	19.1	582		1605	21.6	658	
					2020	6.5	198		2026	6.1	247		2214	6.4	195	
8 Tu	0029	14.9	454	23 W	0135	15.9	485	8 Th	0111	14.5	442	23 F	0323	14.4	439	
	0723	-0.4	-12		0811	-3.0	-91		0805	-0.9	-27		0949	-1.3	-40	
	1421	19.1	582		1516	21.7	661		1505	20.0	610		1652	21.3	649	
	2026	6.1	247	●	2118	6.5	198	○	2115	8.0	244		2306	6.1	186	
9 W	0111	14.5	442	24 Th	0228	15.1	460	9 F	0157	14.2	433	24 Sa	0418	13.8	421	
	0805	-0.9	-27		0901	-2.2	-67		0849	-1.3	-40		1037	-0.2	-6	
	1505	20.0	610		1605	21.6	658		1551	20.7	631		1737	20.8	634	
○	2115	8.0	244		2214	6.4	195		2206	7.7	235		2355	5.8	177	
10 Th	0157	14.2	433	25 F	0323	14.4	439	10 Sa	0249	14.2	433	25 Su	0509	13.5	411	
	0849	-1.3	-40		0949	-1.3	-40		0935	-1.5	-46		1124	0.9	27	
	1551	20.7	631		1652	21.3	649		1636	21.3	649		1816	20.2	616	
	2206	7.7	235		2306	6.1	186		2256	7.0	213					
11 F	0249	14.2	433	26 Sa	0418	13.8	421	11 Su	0341	14.2	433	26 M	0039	5.3	162	
	0935	-1.5	-46		1037	-0.2	-6		1024	-1.5	-46		0603	13.3	405	
	1636	21.3	649		1737	20.8	634		1719	21.8	664		1209	2.1	64	
	2256	7.0	213		2355	5.8	177		2345	6.0	183		1855	19.6	597	
12 Sa	0341	14.2	433	27 Su	0509	13.5	411	12 M	0443	14.5	442	27 Tu	0122	4.7	143	
	1024	-1.5	-46		1124	0.9	27		1116	-1.2	-37		0656	13.4	408	
	1719	21.8	664		1816	20.2	616		1805	22.0	671		1257	3.2	98	
	2345	6.0	183										1929	18.9	576	
13 Su	0443	14.5	442	28 M	0039	5.3	162	13 Tu	0533	4.8	146	28 W	0201	4.0	122	
	1116	-1.2	-37		0603	13.3	405		0547	14.9	454		0748	13.8	421	
	1805	22.0	671		1209	2.1	64		1211	-0.5	-15		1342	4.4	134	
					1855	19.6	597		1850	22.0	671		2001	18.3	558	
14 M	0033	4.8	146	29 Tu	0122	4.7	143	14 W	0122	3.2	98	29 Th	0240	3.2	98	
	0547	14.9	454		0656	13.4	408		0654	15.6	475		0842	14.4	439	
	1211	-0.5	-15		1257	3.2	98		1307	0.5	15		1431	5.4	165	
	1850	22.0	671		1929	18.9	576		1936	21.8	664	◐	2034	17.6	536	
15 Tu	0122	3.2	98	30 W	0201	4.0	122									
	0654	15.6	475		0748	13.8	421									
	1307	0.5	15		1342	4.4	134									
	1936	21.8	664		2001	18.3	558									

December

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

St. Michael, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0511	0.4	12	16 Th	0837	0.4	12
	1949	4.6	140		1842	4.5	137
2 Th	0543	0.1	3	17 F	0602	0.1	3
	2032	4.7	143		1928	4.9	149
3 F	0618	−0.2	−6	18 Sa	0610	−0.2	−6
	2111	4.7	143		2018	5.1	155
4 Sa ●	0656	−0.3	−9	19 Su ○	0631	−0.3	−9
	2149	4.6	140		2109	5.1	155
5 Su	0729	−0.4	−12	20 M	0651	−0.4	−12
	2227	4.5	137		2201	5.0	152
6 M	0800	−0.3	−9	21 Tu	0713	−0.3	−9
	2259	4.3	131		2254	4.7	143
7 Tu	0824	−0.2	−6	22 W	0731	−0.2	−6
	2327	4.1	125		2343	4.3	131
8 W	0846	−0.1	−3	23 Th	0742	0.0	0
	2359	3.9	119		1425	2.1	64
					1728	1.8	55
9 Th	0857	0.1	3	24 F	0036	3.7	113
					0801	0.2	6
					1453	2.7	82
					1930	1.9	58
10 F	0021	3.5	107	25 Sa	0123	3.0	91
	0851	0.3	9		0813	0.3	9
					1532	3.2	98
					2139	1.8	55
11 Sa	0036	3.1	94	26 Su	0212	2.3	70
	0843	0.4	12		0826	0.4	12
	1643	2.5	76		1610	3.7	113
	1930	2.4	73	◑	2354	1.5	46
12 Su ◐	0027	2.7	82	27 M	0311	1.7	52
	0841	0.5	15		0839	0.5	15
	1648	2.9	88		1653	4.1	125
13 M	0844	0.6	18	28 Tu	0154	1.1	34
	1706	3.3	101		0411	1.2	37
					0848	0.6	18
					1738	4.3	131
14 Tu	0849	0.6	18	29 W	0327	0.7	21
	1731	3.7	113		0542	0.8	24
					0842	0.6	18
					1825	4.4	134
15 W	0851	0.5	15	30 Th	0426	0.4	12
	1803	4.1	125		1911	4.4	134
				31 F	0511	0.2	6
					2000	4.4	134

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0552	0.0	0	16 Su	0516	0.1	3
	2044	4.3	131		1955	4.6	140
2 Su	0627	0.0	0	17 M ○	0534	0.1	3
	2127	4.2	128		2054	4.5	137
3 M ●	0700	0.0	0	18 Tu	0552	0.2	6
	2208	4.0	122		2154	4.2	128
4 Tu	0723	0.1	3	19 W	0607	0.3	9
	2243	3.8	116		1215	1.8	55
					1509	1.5	46
					2248	3.7	113
5 W	0743	0.3	9	20 Th	0619	0.5	15
	2320	3.5	107		1236	2.3	70
					1710	1.6	49
					2347	3.2	98
6 Th	0751	0.5	15	21 F	0633	0.7	21
	2354	3.2	98		1311	2.9	88
					1859	1.4	43
7 F	0745	0.7	21	22 Sa	0047	2.7	82
	1443	2.2	67		0648	0.8	24
	1733	2.1	64		1354	3.4	104
					2033	1.2	37
8 Sa	0026	2.9	88	23 Su	0143	2.2	67
	0732	0.8	24		0703	0.9	27
	1448	2.5	76		1429	3.8	116
	1915	2.0	61		2206	1.0	30
9 Su	0054	2.5	76	24 M ◑	0244	1.7	52
	0727	0.9	27		0718	0.9	27
	1503	2.9	88		1512	4.0	122
	2055	1.9	58		2328	0.9	27
10 M	0126	2.0	61	25 Tu	0347	1.3	40
	0729	0.9	27		0731	0.9	27
	1521	3.2	98		1558	4.1	125
11 Tu ◐	0733	0.9	27	26 W	0051	0.7	21
	1550	3.6	110		0457	1.1	34
					0742	0.9	27
					1644	4.2	128
12 W	0743	0.8	24	27 Th	0214	0.6	18
	1625	4.0	122		1735	4.1	125
13 Th	0745	0.8	18	28 F	0319	0.5	15
	1708	4.3	131		1826	4.0	122
14 F	0434	0.4	12	29 Sa	0414	0.4	12
	1759	4.5	137		1916	3.8	116
15 Sa	0454	0.2	6				
	1856	4.6	140				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0458	0.4	12	16 M	0336	0.5	15
	2012	3.7	113		1930	3.8	116
2 M	0533	0.5	15	17 Tu	0357	0.6	18
	2101	3.5	107		1005	1.8	55
					1241	1.6	49
					2042	3.4	104
3 Tu	0557	0.6	18	18 W ○	0415	0.8	24
	2149	3.3	101		1029	2.3	70
					1511	1.6	49
					2154	3.0	91
4 W ●	0614	0.8	24	19 Th	0430	1.0	30
	2235	3.0	91		1102	2.6	85
					1709	1.3	40
					2303	2.5	76
5 Th	0618	1.0	30	20 F	0445	1.1	34
	1230	2.2	67		1137	3.3	101
	1637	1.9	58		1837	1.0	30
	2321	2.7	82				
6 F	0606	1.2	37	21 Sa	0009	2.2	67
	1241	2.5	76		0500	1.2	37
	1809	1.7	52		1216	3.8	116
					1949	0.7	21
7 Sa	0009	2.4	73	22 Su	0115	1.8	55
	0555	1.3	40		0516	1.3	40
	1300	2.8	85		1254	4.1	125
	1919	1.5	46		2055	0.4	12
8 Su	0056	2.1	64	23 M	0218	1.6	49
	0552	1.3	40		0533	1.3	40
	1318	3.1	94		1336	4.2	128
	2024	1.2	37		2154	0.3	9
9 M	0145	1.8	55	24 Tu	0328	1.4	43
	0554	1.3	40		0548	1.3	40
	1339	3.5	107		1417	4.2	128
	2127	1.0	30		2253	0.3	9
10 Tu	0242	1.5	46	25 W ◑	1459	4.1	125
	0605	1.2	37		2355	0.4	12
	1412	3.8	116				
	2236	0.8	24				
11 W ◐	0345	1.2	37	26 Th	1545	4.0	122
	0607	1.1	34				
	1444	4.1	125				
12 Th	0002	0.6	18	27 F	0057	0.4	12
	1527	4.2	128		1632	3.8	116
13 F	0118	0.5	15	28 Sa	0158	0.5	15
	1619	4.3	131		1721	3.5	107
14 Sa	0217	0.4	12	29 Su	0247	0.7	21
	1715	4.3	131		1817	3.2	98
15 Su	0303	0.4	12	30 M	0323	0.8	24
	1820	4.1	125		1919	3.0	91
				31 Tu	0348	1.0	30
					2021	2.7	82

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
° Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

St. Michael, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0359	1.2	37	16 Th	0206	1.1	34	1 F	0045	1.3	40	16 Sa	0942	4.6	140	
	1030	2.3	70		0937	3.4	104		0932	3.5	107		1851	−0.1	−3	
	1618	1.9	58	○	1721	1.1	34		1830	0.9	27	○				
	2127	2.4	73		2206	1.8	55									
2 Th	0346	1.3	40	17 F	0223	1.2	37	2 Sa	0954	3.8	116	17 Su	1018	4.8	146	
	1041	2.6	79		1016	3.9	119		1902	0.5	15		1930	−0.3	−9	
	1741	1.6	49		1830	0.6	18	●								
●	2236	2.1	64		2336	1.5	46									
3 F	0337	1.5	46	18 Sa	0238	1.3	40	3 Su	1019	4.2	128	18 M	1057	4.8	146	
	1100	3.0	91		1054	4.2	128		1933	0.1	3		2009	−0.5	−15	
	1833	1.2	37		1919	0.2	6									
	2345	1.9	58													
4 Sa	0333	1.5	46	19 Su	1131	4.5	137	4 M	1051	4.5	137	19 Tu	1135	4.8	146	
	1118	3.3	101		2007	0.0	0		2006	−0.1	−3		2048	−0.5	−15	
	1919	0.9	27													
5 Su	0048	1.7	52	20 M	1210	4.5	137	5 Tu	1123	4.7	143	20 W	1210	4.6	140	
	0331	1.5	46		2053	−0.2	−6		2041	−0.3	−9		2124	−0.4	−12	
	1140	3.6	110													
	2001	0.6	18													
6 M	1209	3.9	119	21 Tu	1248	4.5	137	6 W	1201	4.8	146	21 Th	1241	4.4	134	
	2043	0.4	12		2142	−0.2	−6		2116	−0.4	−12		2157	−0.3	−9	
7 Tu	1237	4.2	128	22 W	1325	4.4	134	7 Th	1241	4.8	146	22 F	1313	4.1	125	
	2132	0.2	6		2224	−0.1	−3		2151	−0.4	−12		2225	−0.1	−3	
8 W	1315	4.4	134	23 Th	1402	4.1	125	8 F	1324	4.6	140	23 Sa	1339	3.8	116	
	2214	0.1	3		2306	0.1	3		2227	−0.3	−9		2243	0.1	3	
9 Th	1356	4.5	137	24 F	1441	3.9	119	9 Sa	1408	4.3	131	24 Su	1356	3.4	104	
	2305	0.1	3		2349	0.3	9		2249	−0.1	−3		2251	0.3	9	
				◑				◐				◑				
10 F	1442	4.4	134	25 Sa	1513	3.5	107	10 Su	1454	3.7	113	25 M	0700	2.4*	73*	
	2351	0.1	3						2310	0.2	6		1351	2.9	88	
◐													2250	0.5	15	
11 Sa	1533	4.1	125	26 Su	0021	0.5	15	11 M	1539	3.1	94	26 Tu	0729	2.7	82	
					1551	3.2	98		2329	0.4	12		1700	2.2*	67*	
													2251	0.7	21	
12 Su	0033	0.3	9	27 M	0039	0.7	21	12 Tu	0719	2.8	85	27 W	0729	3.0	91	
	1632	3.8	116		0800	2.2*	67*		1257	2.2	67		2256	0.8	24	
					1627	2.7	82		1648	2.3	70					
									2347	0.6	18					
13 M	0103	0.5	15	28 Tu	0050	0.9	27	13 W	0751	3.4	104	28 Th	0747	3.4	104	
	1742	3.2	98		0843	2.5	76		1615	1.5	46		2250	0.8	24	
					2000	2.1*	64*		1835	1.8	49					
14 Tu	0127	0.7	21	29 W	0045	1.1	34	14 Th	0001	0.8	24	29 F	0809	3.8	116	
	0837	2.3	70		0851	2.8	85		0826	3.9	119		1830	0.7	21	
	1235	2.0	61						1721	0.9	27					
	1900	2.7	82						2041	1.1	34					
15 W	0149	0.9	27	30 Th	0046	1.2	37	15 F	0008	0.9	27	30 Sa	0836	4.1	125	
	0905	2.9	88		0907	3.1	94		0903	4.3	131		1841	0.3	9	
	1548	1.6	49		1758	1.3	40		1805	0.3	9					
	2030	2.2	67		2115	1.5	46									
												31 Su	0903	4.5	137	
													1903	−0.1	−3	
												●				

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0938	4.8	146	16 Tu	1033	4.8	146	1 W	1057	5.1	155	16 Th	1140	4.5	137	
	1932	−0.4	−12		2000	−0.5	−15		2028	−0.7	−21		2101	−0.4	−12	
2 Tu	1016	5.0	152	17 W	1108	4.7	143	2 Th	1138	5.1	155	17 F	1212	4.2	128	
	2000	−0.6	−18		2035	−0.5	−15		2055	−0.6	−18		2125	−0.2	−6	
3 W	1057	5.1	155	18 Th	1140	4.5	137	3 F	1222	4.9	149	18 Sa	1237	3.9	119	
	2028	−0.7	−21		2101	−0.4	−12		2118	−0.5	−15		2137	0.0	0	
4 Th	1138	5.1	155	19 F	1212	4.2	128	4 Sa	1305	4.4	134	19 Su	1255	3.5	107	
	2055	−0.6	−18		2125	−0.2	−6		2139	−0.3	−9		2137	0.2	6	
5 F	1222	4.9	149	20 Sa	1237	3.9	119	5 Su	1347	3.8	116	20 M	1257	3.1	94	
	2118	−0.5	−15		2137	0.0	0		2153	−0.1	−3		2135	0.4	12	
6 Sa	1305	4.4	134	21 Su	1255	3.5	107	◐				◑				
	2139	−0.3	−9		2137	0.2	6	6 M	0539	2.5	76	21 Tu	0601	2.6	79	
7 Su	1347	3.8	116	22 M	1257	3.1	94		0823	2.4	73		0834	2.5	76	
	2153	−0.1	−3		2135	0.4	12		1426	3.1	94		1204	2.7	82	
◐				◑					2208	0.1	3		2133	0.5	15	
8 M	0539	2.5	76	23 Tu	0601	2.6	79	7 Tu	0601	3.1	94	22 W	0605	3.0	91	
	0823	2.4	73		0834	2.5	76		1217	2.2	67		2135	0.6	18	
	1426	3.1	94		1204	2.7	82		1503	2.3	70					
	2208	0.1	3		2133	0.5	15		2221	0.3	9					
9 Tu	0601	3.1	94	24 W	0605	3.0	91	8 W	0633	3.7	113	23 Th	0620	3.4	104	
	1217	2.2	67		2135	0.6	18		2232	0.4	12		2139	0.6	18	
	1503	2.3	70													
	2221	0.3	9													
10 W	0633	3.7	113	25 Th	0620	3.4	104	9 Th	0712	4.2	128	24 F	0645	3.8	116	
	2232	0.4	12		2139	0.6	18		2233	0.5	15		2130	0.6	18	
11 Th	0712	4.2	128	26 F	0645	3.8	116	10 F	0753	4.5	137	25 Sa	0714	4.2	128	
	2233	0.5	15		2130	0.6	18		1736	0.3	9		1834	0.4	12	
12 F	0753	4.5	137	27 Sa	0714	4.2	128	11 Sa	0835	4.8	146	26 Su	0746	4.5	137	
	1736	0.3	9		1834	0.4	12		1818	−0.1	−3		1833	0.0	0	
13 Sa	0835	4.8	146	28 Su	0746	4.5	137	12 Su	0914	4.9	149	27 M	0825	4.9	149	
	1818	−0.1	−3		1833	0.0	0		1850	−0.4	−12		1851	−0.3	−9	
14 Su	0914	4.9	149	29 M	0825	4.9	149	○				28 Tu	0909	5.1	155	
	1850	−0.4	−12		1851	−0.3	−9	13 M	0953	4.9	149		1913	−0.5	−15	
○				30 Tu	0909	5.1	155		1925	−0.5	−15	●				
15 M	0953	4.9	149		1913	−0.5	−15									
	1925	−0.5	−15	●												

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	1016	5.0	152	16 W	1108	4.7	143	1 F	1222	4.9	149	16 Sa	1237	3.9	119	
	2000	−0.6	−18		2035	−0.5	−15		2118	−0.5	−15		2137	0.0	0	
2 W	1057	5.1	155	17 Th	1140	4.5	137	2 Sa	1305	4.4	134	17 Su	1255	3.5	107	
	2028	−0.7	−21		2101	−0.4	−12		2139	−0.3	−9		2137	0.2	6	
3 Th	1138	5.1	155	18 F	1212	4.2	128	3 Su	1347	3.8	116	18 M	1257	3.1	94	
	2055	−0.6	−18		2125	−0.2	−6		2153	−0.1	−3		2135	0.4	12	
4 F	1222	4.9	149	19 Sa	1237	3.9	119	◐				◑				
	2118	−0.5	−15		2137	0.0	0	4 M	0539	2.5	76	19 Tu	0601	2.6	79	
5 Sa	1305	4.4	134	20 Su	1255	3.5	107		0823	2.4	73		0834	2.5	76	
	2139	−0.3	−9		2137	0.2	6		1426	3.1	94		1204	2.7	82	
6 Su	1347	3.8	116	21 M	1257	3.1	94		2208	0.1	3		2133	0.5	15	
	2153	−0.1	−3		2135	0.4	12	5 Tu	0601	3.1	94	20 W	0605	3.0	91	
◐				◑					1217	2.2	67		2135	0.6	18	
7 M	0539	2.5	76	22 Tu	0601	2.6	79		1503	2.3	70					
	0823	2.4	73		0834	2.5	76		2221	0.3	9					
	1426	3.1	94		1204	2.7	82	6 W	0633	3.7	113	21 Th	0620	3.4	104	
	2208	0.1	3		2133	0.5	15		2232	0.4	12		2139	0.6	18	
8 M	0601	3.1	94	23 W	0605	3.0	91	7 Th	0712	4.2	128	22 F	0645	3.8	116	
	1217	2.2	67		2135	0.6	18		2233	0.5	15		2130	0.6	18	
	1503	2.3	70													
	2221	0.3	9													
9 Tu	0633	3.7	113	24 Th	0620	3.4	104	8 F	0753	4.5	137	23 Sa	0714	4.2	128	
	2232	0.4	12		2139	0.6	18		1736	0.3	9		1834	0.4	12	
10 W	0712	4.2	128	25 F	0645	3.8	116	9 Sa	0835	4.8	146	24 Su	0746	4.5	137	
	2233	0.5	15		2130	0.6	18		1818	−0.1	−3		1833	0.0	0	
11 Th	0753	4.5	137	26 Sa	0714	4.2	128	10 Su	0914	4.9	149	25 M	0825	4.9	149	
	1736	0.3	9		1834	0.4	12		1850	−0.4	−12		1851	−0.3	−9	
12 F	0835	4.8	146	27 Su	0746	4.5	137	○				26 Tu	0909	5.1	155	
	1818	−0.1	−3		1833	0.0	0	11 M	0953	4.9	149		1913	−0.5	−15	
13 Sa	0914	4.9	149	28 M	0825	4.9	149		1925	−0.5	−15	●				
	1850	−0.4	−12		1851	−0.3	−9									
○				29 Tu	0909	5.1	155									
14 Su	0953	4.9	149		1913	−0.5	−15									
	1925	−0.5	−15	●												
15 M	1033	4.8	146	30 Tu	1033	4.8	146									
	2000	−0.5	−15		2000	−0.5	−15									

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

St. Michael, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0954	5.2	158	16 Th	1049	4.3	131	1 Sa	1123	4.1	125	16 Su	1151	3.1	94	
	1938	−0.6	−18		2008	−0.2	−6		1918	0.2	6		1925	0.8	24	
2 Th	1042	5.1	155	17 F	1121	4.1	125	2 Su	0148	2.1	64	17 M	0209	2.3	70	
	1959	−0.5	−15		2029	0.0	0		0509	1.7	52		0559	2.0	61	
									1212	3.6	110		1228	2.7	82	
									1928	0.3	9		1912	1.0	30	
3 F	1128	4.9	149	18 Sa	1153	3.8	116	3 M	0215	2.7	82	18 Tu	0221	2.6	79	
	2017	−0.4	−12		2040	0.2	6		0707	1.7	52		0733	1.9	58	
									1307	3.0	91		1305	2.3	70	
									1941	0.5	15		1904	1.0	30	
4 Sa	1213	4.4	134	19 Su	1218	3.4	104	4 Tu	0251	3.2	98	19 W	0239	2.9	88	
	2032	−0.2	−6		2039	0.4	12		0902	1.6	49		0855	1.7	52	
									1359	2.3	70		1340	2.0	61	
									1955	0.5	15		1905	1.0	30	
5 Su	1259	3.8	116	20 M	1243	3.0	91	5 W	0330	3.7	113	20 Th	0257	3.2	98	
	2043	0.0	0		2028	0.5	15		1100	1.3	40		1042	1.5	46	
									1458	1.7	52		1412	1.6	49	
								◐	2007	0.6	18		1913	1.0	30	
6 M	0358	2.6	79	21 Tu	0412	2.5	76	6 Th	0416	4.1	125	21 F	0326	3.6	110	
	0741	2.2	67		0743	2.3	70		1257	1.0	30		1918	0.9	27	
	1345	3.1	94		1248	2.6	79		1605	1.2	37	◑				
◐	2055	0.1	3		2025	0.6	18		2021	0.6	18					
7 Tu	0430	3.2	98	22 W	0424	2.9	88	7 F	0501	4.3	131	22 Sa	0357	3.9	119	
	1021	2.1	64		2025	0.7	21		1430	0.7	21		1920	0.8	24	
	1427	2.4	73	◑					1732	0.8	24					
	2109	0.3	9						2029	0.7	21					
8 W	0507	3.7	113	23 Th	0445	3.2	98	8 Sa	0551	4.4	134	23 Su	0437	4.1	125	
	2121	0.4	12		2030	0.7	21		1542	0.4	12		1554	0.6	18	
9 Th	0550	4.2	128	24 F	0507	3.6	110	9 Su	0643	4.4	134	24 M	0525	4.3	131	
	2127	0.4	12		2034	0.6	18		1636	0.2	6		1626	0.4	12	
10 F	0636	4.5	137	25 Sa	0543	4.0	122	10 M	0736	4.4	134	25 Tu	0622	4.4	134	
	1642	0.4	12		2024	0.5	15		1721	0.1	3		1649	0.3	9	
	1856	0.5	15													
	2121	0.4	12													
11 Sa	0718	4.7	143	26 Su	0621	4.3	131	11 Tu	0824	4.2	128	26 W	0721	4.4	134	
	1717	0.1	3		1756	0.3	9		1800	0.1	3		1710	0.3	9	
12 Su	0804	4.8	146	27 M	0703	4.6	140	12 W	0913	4.1	125	27 Th	0824	4.2	128	
	1756	−0.1	−3		1801	0.0	0		1835	0.1	3		1719	0.4	12	
												●				
13 M	0850	4.7	143	28 Tu	0754	4.8	146	13 Th	0955	3.9	119	28 F	0927	3.9	119	
	1834	−0.3	−9		1821	−0.2	−6		1901	0.2	6		1733	0.5	15	
								○					2331	1.8	55	
14 Tu	0933	4.7	143	29 W	0846	4.9	149	14 F	1037	3.7	113	29 Sa	0252	1.5	46	
	1907	−0.3	−9		1838	−0.2	−6		1919	0.4	12		1029	3.5	107	
○				●									1745	0.7	21	
15 W	1014	4.5	137	30 Th	0938	4.8	146	15 Sa	1112	3.4	104	30 Su	0000	2.4	73	
	1942	−0.3	−9		1852	−0.2	−6		1930	0.6	18		0453	1.4	43	
													1127	3.1	94	
				31 F	1030	4.6	140						1753	0.8	24	
					1908	0.0	0					31 M	0032	3.0	91	
													0637	1.2	37	
													1230	2.6	79	
													1809	0.9	27	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0113	3.5	107	16 W	0051	3.2	98	1 W	0152	3.9	119	16 Th	0115	3.5	107	
	0806	1.0	30		0832	1.1	34		0929	0.8	24		0924	0.9	27	
	1330	2.1	64		1354	1.7	52		1431	1.7	52		1453	1.5	46	
	1827	1.0	30		1724	1.4	43		1845	1.0	30		1726	1.3	40	
2 W	0152	3.9	119	17 Th	0115	3.5	107	2 Th	0238	4.2	128	17 F	0141	3.8	116	
	0929	0.8	24		0924	0.9	27		1048	0.6	18		1013	0.7	21	
	1431	1.7	52		1453	1.5	46		1537	1.3	40					
	1845	1.0	30		1726	1.3	40	◐	1903	1.0	30					
3 Th	0238	4.2	128	18 F	0141	3.8	116	3 F	0324	4.3	131	18 Sa	0213	4.0	122	
	1048	0.6	18		1013	0.7	21		1208	0.5	15		1118	0.6	18	
	1537	1.3	40						1657	1.1	34	◑				
◐	1903	1.0	30						1918	1.0	30					
4 F	0324	4.3	131	19 Sa	0213	4.0	122	4 Sa	0413	4.3	131	19 Su	0254	4.1	125	
	1208	0.5	15		1118	0.6	18		1323	0.5	15		1227	0.5	15	
	1657	1.1	34	◑												
	1918	1.0	30													
5 Sa	0413	4.3	131	20 Su	0254	4.1	125	5 Su	0505	4.2	128	20 M	0339	4.2	128	
	1323	0.5	15		1227	0.5	15		1429	0.4	12		1329	0.4	12	
6 Su	0505	4.2	128	21 M	0339	4.2	128	6 M	0557	4.0	122	21 Tu	0435	4.1	125	
	1429	0.4	12		1329	0.4	12		1529	0.4	12		1415	0.5	15	
7 M	0557	4.0	122	22 Tu	0435	4.1	125	7 Tu	0653	3.8	116	22 W	0537	3.9	119	
	1529	0.4	12		1415	0.5	15		1615	0.5	15		1444	0.6	18	
8 Tu	0653	3.8	116	23 W	0537	3.9	119	8 W	0749	3.5	107	23 Th	0642	3.6	110	
	1615	0.5	15		1444	0.6	18		1654	0.6	18		1506	0.7	21	
9 W	0749	3.5	107	24 Th	0642	3.6	110	9 Th	0844	3.3	101		2128	1.9	58	
	1654	0.6	18		1506	0.7	21		1726	0.7	21	25 F	0018	1.7	52	
					2128	1.9	58						0805	3.2	98	
10 Th	0844	3.3	101	25 F	0018	1.7	52	10 F	0936	3.1	94		1520	0.9	27	
	1726	0.7	21		0805	3.2	98		1745	0.9	27		2152	2.4	73	
					1520	0.9	27		2355	2.1	64	26 Sa	0254	1.6	49	
					2152	2.4	73	○					0921	2.8	85	
11 F	0936	3.1	94	26 Sa	0254	1.6	49						1536	1.1	34	
	1745	0.9	27		0921	2.8	85	11 Sa	0334	1.9	58	●	2225	2.9	88	
	2355	2.1	64		1536	1.1	34		1029	2.8	85					
○				●	2225	2.9	88		1748	1.1	34	27 Su	0453	1.2	37	
													1037	2.3	70	
12 Sa	0334	1.9	58	27 Su	0453	1.2	37	12 Su	0003	2.4	73		1551	1.2	37	
	1029	2.8	85		1037	2.3	70		0533	1.8	55		2303	3.5	107	
	1748	1.1	34		1551	1.2	37		1121	2.5	76	28 M	0620	0.8	24	
					2303	3.5	107		1736	1.3	40		1149	2.0	61	
13 Su	0003	2.4	73	28 M	0620	0.8	24	13 M	0018	2.6	79		1610	1.3	40	
	0533	1.8	55		1149	2.0	61		0640	1.5	46		2342	4.0	122	
	1121	2.5	76		1610	1.3	40		1207	2.2	67	29 Tu	0733	0.4	12	
	1736	1.3	40		2342	4.0	122		1724	1.4	43		1305	1.7	52	
14 M	0018	2.6	79	29 Tu	0733	0.4	12	14 Tu	0036	2.9	88		1632	1.3	40	
	0640	1.5	46		1305	1.7	52		0739	1.3	40					
	1207	2.2	67		1632	1.3	40		1303	2.0	61	30 W	0021	4.3	131	
	1724	1.4	43						1719	1.4	43		0832	0.2	6	
15 Tu	0036	2.9	88	30 W	0021	4.3	131						1415	1.5	46	
	0739	1.3	40		0832	0.2	6						1653	1.3	40	
	1303	2.0	61		1415	1.5	46									
	1719	1.4	43		1653	1.3	40									

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

St. Michael, Alaska, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0103	4.5	137	16 F	0014	4.2	128	1 Su	0142	4.3	131	16 M	0053	4.6	140
	0927	0.1	3		0918	0.1	3		1043	−0.1	−3		1000	−0.3	−9
2 F	0149	4.5	137	17 Sa	0047	4.3	131	2 M	0221	4.0	122	17 Tu	0132	4.3	131
	1025	0.1	3		1001	0.0	0		1118	0.1	3		1021	−0.1	−3
3 Sa	0231	4.4	134	18 Su	0125	4.4	134	3 Tu	0256	3.6	110	18 W	0217	3.8	116
	1122	0.1	3		1039	0.0	0		1150	0.3	9		1038	0.1	3
4 Su	0317	4.1	125	19 M	0205	4.3	131	4 W	0325	3.2	98	19 Th	0259	3.2	98
	1217	0.2	6		1118	0.1	3		1210	0.6	18		1055	0.3	9
									1900	2.3*	70*		1852	2.8	85
													2337	2.3	70
5 M	0403	3.8	116	20 Tu	0251	4.1	125	5 Th	0353	2.7	82	20 F	0324	2.4	73
	1313	0.4	12		1150	0.2	6		1216	0.8	24		1109	0.5	15
									2024	2.6	79		1921	3.4	104
6 Tu	0455	3.5	107	21 W	0345	3.7	113	6 F	0600	2.1*	64*	21 Sa	1123	0.6	18
	1359	0.6	18		1217	0.4	12		1214	1.0	30		1953	4.0	122
									2035	3.0	91				
7 W	0547	3.2	98	22 Th	0447	3.2	98	7 Sa	1212	1.1	34	22 Su	0518	0.9	27
	1438	0.8	24		1236	0.6	18		2054	3.3	101		0742	1.0	30
					2007	2.4	73						1131	0.7	21
					2358	2.1	64						2031	4.4	134
8 Th	0652	2.8	85	23 F	0603	2.6	79	8 Su	0609	1.2	37	23 M	0550	0.3	9
	1503	1.0	30		1257	0.8	24		0855	1.3	40		2110	4.8	146
	2152	2.3	70		2031	3.0	91		1203	1.2	37				
									2115	3.6	110				
9 F	0312	2.1	64	24 Sa	0324	1.7	52	9 M	0633	0.8	24	24 Tu	0632	−0.1	−3
	0805	2.4	73		0746	2.0	61		2137	3.9	119		2154	5.0	152
	1511	1.2	37		1314	1.0	30								
	2200	2.6	79		2107	3.5	107								
10 Sa	0503	1.8	55	25 Su	0508	1.1	34	10 Tu	0706	0.4	12	25 W	0713	−0.5	−15
	0918	2.1	64		0929	1.6	49		2206	4.2	128		2233	5.1	155
	1459	1.4	43		1329	1.1	34								
	2218	2.9	88	●	2142	4.1	125	○							
11 Su	0602	1.4	43	26 M	0607	0.5	15	11 W	0731	0.1	3	26 Th	0749	−0.6	−18
	1033	1.9	58		1112	1.3	40		2235	4.4	134		2314	5.0	152
○	1447	1.5	46		1344	1.2	37								
	2239	3.2	98		2221	4.5	137								
12 M	0651	1.1	34	27 Tu	0706	0.0	0	12 Th	0803	−0.2	−6	27 F	0828	−0.6	−18
	1143	1.7	52		2300	4.7	143		2303	4.6	140		2352	4.8	146
	1442	1.5	46												
	2302	3.5	107												
13 Tu	0726	0.8	24	28 W	0748	−0.3	−9	13 F	0834	−0.3	−9	28 Sa	0905	−0.6	−18
	2323	3.7	113		2342	4.8	146		2337	4.8	146				
14 W	0808	0.5	15	29 Th	0833	−0.4	−12	14 Sa	0906	−0.4	−12	29 Su	0028	4.5	137
	2348	4.0	122										0936	−0.4	−12
15 Th	0840	0.3	9	30 F	0024	4.8	146	15 Su	0015	4.8	146	30 M	0103	4.2	128
					0918	−0.4	−12		0935	−0.4	−12		1005	−0.2	−6
				31 Sa	0105	4.6	140								
					1001	−0.3	−9								

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0128	3.8	116	16 W	0116	3.9	119	1 Th	0223	2.4	73	16 F	0223	2.4	73
	1024	0.0	0		0927	−0.1	−3		0950	0.3	9		0950	0.3	9
◐					1713	2.4	73		1800	3.6	110		1800	3.6	110
				◑	1939	2.3	70								
2 W	0150	3.4	104	17 Th	0159	3.2	98	2 F	0400	2.3*	70*	17 Sa	1002	0.4	12
	1034	0.3	9		0939	0.1	3		1033	0.6	18		1838	4.2	128
	1800	2.4*	73*		1728	3.0	91		1911	3.1	94				
					2246	2.3	70								
3 Th	0126	2.9	88	18 F	0223	2.4	73	5 Sa	1032	0.7	21	20 Su	1007	0.4	12
	1031	0.5	15		0950	0.3	9		1929	3.5	107		1919	4.6	140
	1906	2.8	85		1800	3.6	110								
4 F	0400	2.3*	70*	19 Sa	1002	0.4	12	6 Su	1029	0.8	24	21 M	0519	0.3	9
	1033	0.6	18		1838	4.2	128		1954	3.8	116		2001	4.9	149
	1911	3.1	94												
5 Sa	1032	0.7	21	20 Su	1007	0.4	12	7 M	0949	0.7	21	22 Tu	0555	−0.1	−3
	1929	3.5	107		1919	4.6	140		2021	4.1	125		2047	5.0	152
6 Su	1029	0.8	24	21 M	0519	0.3	9	8 Tu	0639	0.3	9	23 W	0629	−0.4	−12
	1954	3.8	116		2001	4.9	149		2051	4.4	134		2130	5.0	152
												●			
7 M	0949	0.7	21	22 Tu	0555	−0.1	−3	9 W	0700	0.0	0	24 Th	0709	−0.5	−15
	2021	4.1	125		2047	5.0	152		2125	4.7	143		2213	5.0	152
								○							
8 Tu	0639	0.3	9	23 W	0629	−0.4	−12	10 Th	0725	−0.3	−9	25 F	0743	−0.6	−18
	2051	4.4	134		2130	5.0	152		2200	4.9	149		2252	4.8	146
				●											
9 W	0700	0.0	0	24 Th	0709	−0.5	−15	11 F	0754	−0.5	−15	26 Sa	0815	−0.5	−15
	2125	4.7	143		2213	5.0	152		2238	5.0	152		2330	4.5	137
○															
10 Th	0725	−0.3	−9	25 F	0743	−0.6	−18	12 Sa	0819	−0.6	−18	27 Su	0843	−0.4	−12
	2200	4.9	149		2252	4.8	146		2317	5.0	152				
11 F	0754	−0.5	−15	26 Sa	0815	−0.5	−15	13 Su	0842	−0.6	−18	28 M	0002	4.2	128
	2238	5.0	152		2330	4.5	137		2359	4.8	146		0908	−0.2	−6
12 Sa	0819	−0.6	−18	27 Su	0843	−0.4	−12	14 M	0900	−0.4	−12	29 Tu	0031	3.9	119
	2317	5.0	152										0923	0.0	0
13 Su	0842	−0.6	−18	28 M	0002	4.2	128	15 Tu	0037	4.4	134	30 W	0052	3.5	107
	2359	4.8	146		0908	−0.2	−6		0915	−0.3	−9		0924	0.2	6
14 M	0900	−0.4	−12	29 Tu	0031	3.9	119					31 Th	0057	3.0	91
					0923	0.0	0						0921	0.4	12
													1731	2.7	82
												◐	2058	2.5	76
													2354	2.6	79

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.
* Neither a high or low water but an intermediate value to show the period of an approximate stand.

Honolulu, Hawaii, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0222	2.2	67	16 Th	0146	2.3	70	1 Sa	0310	2.1	64	16 Su	0251	2.3	70	
	0953	0.4	12		0914	0.3	9		1017	0.2	6		0948	0.0	0	
	1340	0.6	18		1311	0.6	18		1501	0.8	24		1503	1.0	30	
	1912	0.0	0		1847	−0.2	−6		2024	0.0	0		2033	−0.2	−6	
2 Th	0258	2.2	67	17 F	0230	2.5	76	2 Su	0339	2.1	64	17 M	0332	2.3	70	
	1025	0.3	9		0949	0.2	6		1039	0.2	6		1017	−0.1	−3	
	1430	0.7	21		1412	0.7	21		1534	0.9	27		1549	1.2	37	
	1951	0.0	0		1942	−0.3	−9		2103	0.0	0	○	2128	−0.2	−6	
3 F	0332	2.3	70	18 Sa	0313	2.6	79	3 M	0407	2.1	64	18 Tu	0411	2.2	67	
	1057	0.3	9		1026	0.1	3		1100	0.2	6		1049	−0.1	−3	
	1509	0.7	21		1505	0.8	24		1612	1.0	30		1637	1.3	40	
	2030	0.0	0		2034	−0.3	−9	●	2141	0.0	0		2220	−0.1	−3	
4 Sa	0403	2.3	70	19 Su	0354	2.6	79	4 Tu	0434	2.0	61	19 W	0449	1.9	58	
	1122	0.3	9		1103	0.0	0		1122	0.1	3		1121	−0.2	−6	
	1546	0.7	21		1559	0.9	27		1647	1.1	34		1726	1.5	46	
●	2105	0.0	0	○	2126	−0.2	−6		2217	0.1	3		2316	0.1	3	
5 Su	0435	2.3	70	20 M	0436	2.5	76	5 W	0501	1.9	58	20 Th	0521	1.7	52	
	1147	0.2	6		1135	0.0	0		1144	0.1	3		1150	−0.2	−6	
	1625	0.8	24		1652	1.0	30		1726	1.1	34		1817	1.6	49	
	2143	0.0	0		2215	−0.1	−3		2255	0.2	6					
6 M	0503	2.2	67	21 Tu	0516	2.4	73	6 Th	0528	1.7	52	21 F	0012	0.3	9	
	1215	0.2	6		1213	−0.1	−3		1206	0.1	3		0600	1.4	43	
	1708	0.8	24		1748	1.1	34		1809	1.2	37		1222	−0.1	−3	
	2219	0.1	3		2311	0.1	3		2341	0.4	12		1914	1.6	49	
7 Tu	0535	2.1	64	22 W	0555	2.1	64	7 F	0553	1.6	49	22 Sa	0123	0.5	15	
	1241	0.2	6		1249	−0.1	−3		1233	0.1	3		0635	1.1	34	
	1752	0.9	27		1847	1.2	37		1854	1.3	40		1256	0.0	0	
	2257	0.2	6										2013	1.6	49	
8 W	0601	2.0	61	23 Th	0010	0.3	9	8 Sa	0033	0.5	15	23 Su	0252	0.6	18	
	1311	0.2	6		0632	1.8	55		0620	1.4	43		0710	0.9	27	
	1841	0.9	27		1323	−0.1	−3		1302	0.1	3		1336	0.0	0	
	2339	0.4	12		1950	1.3	40		1953	1.4	43		2126	1.6	49	
9 Th	0633	1.8	55	24 F	0119	0.5	15	9 Su	0139	0.7	21	24 M	0506	0.6	18	
	1339	0.2	6		0711	1.5	46		0650	1.1	34		0756	0.7	21	
	1939	1.0	30		1401	0.0	0		1336	0.1	3		1424	0.1	3	
					2105	1.5	46		2101	1.5	46	◑	2243	1.7	52	
10 F	0032	0.6	18	25 Sa	0250	0.7	21	10 M	0324	0.8	24	25 Tu	0709	0.4	12	
	0701	1.6	49		0746	1.2	37		0722	0.9	27		0939	0.5	15	
	1410	0.2	6		1442	0.0	0		1418	0.1	3		1527	0.2	6	
	2045	1.1	34		2221	1.6	49		2218	1.6	49		2351	1.7	52	
11 Sa	0139	0.7	21	26 Su	0501	0.8	24	11 Tu	0601	0.6	18	26 W	0801	0.4	12	
	0733	1.4	43		0828	0.9	27		0818	0.7	21		1143	0.5	15	
	1442	0.1	3		1527	0.0	0		1512	0.1	3		1645	0.2	6	
	2157	1.3	40	◑	2333	1.7	52	◐	2330	1.8	55					
12 Su	0325	0.9	27	27 M	0721	0.6	18	12 W	0737	0.5	15	27 Th	0047	1.8	55	
	0811	1.2	37		0941	0.7	21		1015	0.6	18		0830	0.3	9	
	1521	0.1	3		1623	0.1	3		1623	0.0	0		1252	0.6	18	
◐	2307	1.5	46										1752	0.2	6	
13 M	0543	0.8	24	28 Tu	0036	1.9	58	13 Th	0031	2.0	61	28 F	0129	1.8	55	
	0900	0.9	27		0833	0.5	15		0815	0.4	12		0851	0.3	9	
	1608	0.0	0		1130	0.6	18		1200	0.6	18		1338	0.7	21	
					1720	0.1	3		1735	0.0	0		1851	0.1	3	
14 Tu	0005	1.8	55	29 W	0122	2.0	61	14 F	0124	2.2	67	29 Sa	0206	1.9	58	
	0736	0.7	21		0909	0.4	12		0848	0.2	6		0909	0.2	6	
	1026	0.8	24		1248	0.6	18		1316	0.7	21		1414	0.8	24	
	1659	0.0	0		1811	0.1	3		1839	−0.1	−3		1937	0.1	3	
15 W	0100	2.0	61	30 Th	0203	2.0	61	15 Sa	0209	2.3	70					
	0832	0.5	15		0934	0.3	9		0917	0.1	3					
	1152	0.7	21		1344	0.6	18		1413	0.8	24					
	1754	−0.1	−3		1900	0.0	0		1940	−0.2	−6					
				31 F	0238	2.1	64									
					0959	0.3	9									
					1426	0.7	21									
					1945	0.0	0									

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0236	1.9	58	16 M	0221	1.9	58	
	0925	0.2	6		0859	−0.1	−3	
	1443	1.0	30		1453	1.3	40	
	2019	0.0	0		2041	−0.1	−3	
2 M	0308	1.8	55	17 Tu	0303	1.8	55	
	0943	0.1	3		0928	−0.2	−6	
	1515	1.1	34		1537	1.5	46	
	2057	0.0	0		2134	0.0	0	
3 Tu	0333	1.8	55	18 W	0339	1.6	49	
	1005	0.1	3		0957	−0.2	−6	
	1550	1.2	37		1619	1.7	52	
	2136	0.1	3	○	2228	0.0	0	
4 W	0402	1.7	52	19 Th	0417	1.4	43	
	1023	0.0	0		1026	−0.3	−9	
	1622	1.3	40		1703	1.8	55	
●	2218	0.1	3		2323	0.1	3	
5 Th	0427	1.5	46	20 F	0453	1.2	37	
	1046	0.0	0		1056	−0.2	−6	
	1701	1.4	43		1749	1.8	55	
	2301	0.2	6					
6 F	0452	1.4	43	21 Sa	0021	0.2	6	
	1109	0.0	0		0525	1.0	30	
	1739	1.5	46		1125	−0.2	−6	
	2347	0.3	9		1835	1.8	55	
7 Sa	0524	1.2	37	22 Su	0128	0.3	9	
	1134	0.0	0		0606	0.8	24	
	1825	1.6	49		1201	−0.1	−3	
					1931	1.7	52	
8 Su	0043	0.4	12	23 M	0254	0.4	12	
	0549	1.0	30		0648	0.6	18	
	1203	0.0	0		1233	0.1	3	
	1917	1.6	49		2032	1.7	52	
9 M	0200	0.5	15	24 Tu	0437	0.4	12	
	0625	0.8	24		0757	0.5	15	
	1240	0.0	0		1319	0.2	6	
	2023	1.7	52		2142	1.6	49	
10 Tu	0349	0.5	15	25 W	0613	0.3	9	
	0710	0.6	18		1003	0.4	12	
	1326	0.0	0		1435	0.3	9	
	2135	1.7	52	◑	2253	1.6	49	
11 W	0551	0.4	12	26 Th	0655	0.3	9	
	0846	0.5	15		1146	0.5	15	
	1435	0.1	3		1604	0.3	9	
◐	2253	1.8	55		2351	1.6	49	
12 Th	0655	0.3	9	27 F	0724	0.2	6	
	1053	0.5	15		1242	0.7	21	
	1601	0.1	3		1730	0.3	9	
	2357	1.9	58					
13 F	0730	0.2	6	28 Sa	0040	1.6	49	
	1221	0.6	18		0748	0.2	6	
	1730	0.1	3		1322	0.8	24	
					1836	0.2	6	
14 Sa	0052	2.0	61	29 Su	0119	1.6	49	
	0806	0.0	0		0807	0.1	3	
	1321	0.8	24		1351	1.0	30	
	1839	0.0	0		1925	0.2	6	
15 Su	0139	2.0	61	30 M	0154	1.5	46	
	0831	−0.1	−3		0825	0.1	3	
	1409	1.0	30		1423	1.2	37	
	1943	0.0	0		2010	0.1	3	
				31 Tu	0223	1.4	43	
					0844	0.0	0	
					1455	1.3	40	
					2054	0.1	3	

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Honolulu, Hawaii, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0251	1.4	43	16 Th	0307	1.1	34	1 F	0244	0.9	27	16 Sa	0322	0.6	18	
	0905	−0.1	−3		0907	−0.3	−9		0835	−0.3	−9		0854	−0.3	−9	
	1527	1.5	46		1603	1.9	58		1544	1.9	58		1626	2.1	64	
	2137	0.1	3	○	2239	0.1	3		2230	0.1	3	○	2343	0.1	3	
2 Th	0323	1.2	37	17 F	0345	0.9	27	2 Sa	0322	0.8	24	17 Su	0404	0.5	15	
	0927	−0.1	−3		0936	−0.3	−9		0906	−0.3	−9		0929	−0.3	−9	
	1603	1.6	49		1642	2.0	61		1623	2.0	61		1703	2.1	64	
●	2222	0.1	3		2335	0.1	3	●	2323	0.1	3					
3 F	0351	1.1	34	18 Sa	0423	0.8	24	3 Su	0401	0.7	21	18 M	0032	0.1	3	
	0951	−0.2	−6		1005	−0.3	−9		0939	−0.3	−9		0450	0.5	15	
	1641	1.8	55		1724	2.0	61		1705	2.1	64		1002	−0.2	−6	
	2311	0.2	6										1742	2.1	64	
4 Sa	0423	1.0	30	19 Su	0030	0.1	3	4 M	0018	0.1	3	19 Tu	0117	0.1	3	
	1017	−0.2	−6		0505	0.6	18		0446	0.6	18		0535	0.4	12	
	1720	1.8	55		1037	−0.2	−6		1015	−0.3	−9		1037	−0.1	−3	
					1806	1.9	58		1750	2.1	64		1622	2.0	61	
5 Su	0003	0.2	6	20 M	0133	0.2	6	5 Tu	0117	0.1	3	20 W	0209	0.1	3	
	0459	0.8	24		0547	0.5	15		0539	0.5	15		0635	0.4	12	
	1049	−0.2	−6		1109	−0.1	−3		1057	−0.2	−6		1115	0.1	3	
	1804	1.9	58		1854	1.9	58		1841	2.1	64		1905	1.8	55	
6 M	0105	0.3	9	21 Tu	0240	0.2	6	6 W	0220	0.0	0	21 Th	0255	0.1	3	
	0537	0.7	21		0646	0.4	12		0648	0.4	12		0742	0.4	12	
	1121	−0.1	−3		1148	0.0	0		1142	−0.1	−3		1204	0.2	6	
	1855	1.9	58		1944	1.7	52		1933	2.0	61		1949	1.7	52	
7 Tu	0221	0.3	9	22 W	0351	0.2	6	7 Th	0322	0.0	0	22 F	0340	0.1	3	
	0627	0.5	15		0803	0.4	12		0815	0.4	12		0910	0.5	15	
	1201	−0.1	−3		1233	0.2	6		1245	0.1	3		1303	0.4	12	
	1957	1.8	55		2042	1.6	49		2029	1.9	58		2036	1.5	46	
8 W	0351	0.2	6	23 Th	0453	0.2	6	8 F	0421	−0.1	−3	23 Sa	0419	0.1	3	
	0744	0.4	12		0951	0.4	12		0952	0.5	15		1031	0.7	21	
	1257	0.0	0		1339	0.3	9		1411	0.3	9		1422	0.5	15	
	2103	1.8	55		2141	1.5	46		2130	1.7	52		2118	1.4	43	
9 Th	0507	0.2	6	24 F	0539	0.1	3	9 Sa	0504	−0.1	−3	24 Su	0451	0.0	0	
	0939	0.4	12		1123	0.6	18		1115	0.8	24		1130	0.9	27	
	1412	0.1	3		1518	0.4	12		1551	0.4	12		1605	0.6	18	
	2211	1.8	55	◑	2239	1.4	43	◐	2229	1.5	46	◑	2211	1.2	37	
10 F	0559	0.1	3	25 Sa	0610	0.1	3	10 Su	0543	−0.2	−6	25 M	0520	0.0	0	
	1117	0.6	18		1216	0.7	21		1217	1.1	34		1219	1.1	34	
	1552	0.2	6		1654	0.4	12		1730	0.4	12		1743	0.6	18	
◐	2315	1.7	52		2330	1.3	40		2325	1.3	40		2259	1.1	34	
11 Sa	0638	0.0	0	26 Su	0636	0.0	0	11 M	0618	−0.3	−9	26 Tu	0549	−0.1	−3	
	1226	0.8	24		1255	0.9	27		1306	1.4	43		1256	1.3	40	
	1728	0.2	6		1810	0.4	12		1858	0.4	12		1900	0.5	15	
													2346	0.9	27	
12 Su	0011	1.7	52	27 M	0013	1.3	40	12 Tu	0018	1.2	37	27 W	0616	−0.1	−3	
	0710	−0.1	−3		0700	0.0	0		0648	−0.3	−9		1333	1.6	49	
	1317	1.1	34		1327	1.2	37		1348	1.8	49		2004	0.4	12	
	1844	0.2	6		1913	0.3	9		2009	0.3	9					
13 M	0103	1.6	49	28 Tu	0055	1.2	37	13 W	0106	1.0	30	28 Th	0034	0.8	24	
	0741	−0.2	−6		0721	−0.1	−3		0721	−0.3	−9		0646	−0.2	−6	
	1400	1.3	40		1358	1.4	43		1430	1.9	58		1410	1.8	55	
	1951	0.1	3		2006	0.3	9		2109	0.2	6		2101	0.3	9	
14 Tu	0146	1.4	43	29 W	0133	1.1	34	14 Th	0155	0.8	24	29 F	0123	0.7	21	
	0810	−0.3	−9		0745	−0.1	−3		0752	−0.4	−12		0721	−0.3	−9	
	1442	1.6	49		1433	1.6	49		1508	2.0	61		1447	2.0	61	
	2051	0.1	3		2054	0.2	6		2205	0.2	6		2152	0.2	6	
15 W	0228	1.3	40	30 Th	0208	1.0	30	15 F	0237	0.7	21	30 Sa	0209	0.6	18	
	0838	−0.3	−9		0809	−0.2	−6		0822	−0.4	−12		0756	−0.3	−9	
	1521	1.8	55		1506	1.8	55		1548	2.1	64		1526	2.2	67	
	2147	0.1	3		2144	0.2	6		2254	0.1	3		2239	0.1	3	
												31 Su	0257	0.6	18	
													0835	−0.4	−12	
													1608	2.3	70	
												●	2327	0.1	3	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0349	0.5	15	16 Tu	0013	0.1	3	1 W	0244	0.9	27	16 Th	0322	0.6	18	
	0915	−0.4	−12		0433	0.5	15		0835	−0.3	−9		0854	−0.3	−9	
	1652	2.4	73		0942	−0.1	−3		1544	1.9	58		1626	2.1	64	
					1719	2.1	64		2230	0.1	3	○	2343	0.1	3	
2 Tu	0016	0.0	0	17 W	0049	0.1	3	2 Th	0322	0.8	24	17 F	0404	0.5	15	
	0442	0.5	15		0519	0.5	15		0906	−0.3	−9		0929	−0.3	−9	
	0959	−0.3	−9		1021	0.0	0		1623	2.0	61		1703	2.1	64	
	1737	2.4	73		1754	2.1	64	●	2323	0.1	3					
3 W	0105	0.0	0	18 Th	0120	0.1	3	3 F	0401	0.7	21	18 Sa	0032	0.1	3	
	0544	0.5	15		0611	0.6	18		0939	−0.3	−9		0450	0.5	15	
	1048	−0.2	−6		1100	0.1	3		1705	2.1	64		1002	−0.2	−6	
	1822	2.3	70		1827	1.9	58						1742	2.1	64	
4 Th	0154	−0.1	−3	19 F	0155	0.1	3	4 Sa	0018	0.1	3	19 Su	0117	0.1	3	
	0652	0.5	15		0707	0.7	21		0446	0.6	18		0535	0.4	12	
	1140	0.0	0		1145	0.3	9		1015	−0.3	−9		1037	−0.1	−3	
	1910	2.1	64		1902	1.8	55		1750	2.1	64		1622	2.0	61	
5 F	0240	−0.1	−3	20 Sa	0227	0.1	3	5 Su	0117	0.1	3	20 M	0209	0.1	3	
	0811	0.6	18		0815	0.7	21		0539	0.5	15		0635	0.4	12	
	1249	0.2	6		1237	0.4	12		1057	−0.2	−6		1115	0.1	3	
	1959	1.9	58		1937	1.6	49		1841	2.1	64		1905	1.8	55	
6 Sa	0325	−0.2	−6	21 Su	0303	0.1	3	6 M	0220	0.0	0	21 Tu	0255	0.1	3	
	0937	0.8	24		0925	0.9	27		0648	0.4	12		0742	0.4	12	
	1412	0.4	12		1347	0.6	18		1142	−0.1	−3		1204	0.2	6	
	2048	1.6	49		2012	1.4	43		1933	2.0	61		1949	1.7	52	
7 Su	0407	−0.2	−6	22 M	0334	0.1	3	7 Tu	0322	0.0	0	22 W	0340	0.1	3	
	1053	1.1	34		1031	1.1	34		0815	0.4	12		0910	0.5	15	
	1555	0.6	18		1523	0.8	24		1245	0.1	3		1303	0.4	12	
◐	2141	1.3	40	◑	2054	1.2	37		2029	1.9	58		2036	1.5	46	
8 M	0446	−0.2	−6	23 Tu	0407	0.0	0	8 W	0421	−0.1	−3	23 Th	0419	0.1	3	
	1157	1.4	43		1130	1.3	40		0952	0.5	15		1031	0.7	21	
	1743	0.6	18		1717	0.8	24		1411	0.3	9		1422	0.5	15	
	2237	1.1	34		2136	1.0	30		2130	1.7	52		2118	1.4	43	
9 Tu	0525	−0.2	−6	24 W	0443	0.0	0	9 Th	0504	−0.1	−3	24 F	0451	0.0	0	
	1251	1.7	52		1218	1.5	46		1115	0.8	24		1130	0.9	27	
	1920	0.5	15		1901	0.7	21		1551	0.4	12		1605	0.6	18	
	2338	0.9	27		2235	0.8	24	◐	2229	1.5	46	◑	2211	1.2	37	
10 W	0600	−0.3	−9	25 Th	0518	−0.1	−3	10 F	0543	−0.2	−6	25 Sa	0520	0.0	0	
	1336	1.9	58		1304	1.8	55		1217	1.1	34		1219	1.1	34	
	2036	0.4	12		2014	0.6	18		1730	0.4	12		1743	0.6	18	
					2344	0.7	21		2325	1.3	40		2259	1.1	34	
11 Th	0030	0.7	21	26 F	0600	−0.2	−6	11 Sa	0618	−0.3	−9	26 Su	0549	−0.1	−3	
	0639	−0.3	−9		1346	2.0	61		1306	1.4	43		1256	1.3	40	
	1418	2.1	64		2106	0.4	12		1858	0.4	12		1900	0.5	15	
	2131	0.3	9										2346	0.9	27	
12 F	0129	0.6	18	27 Sa	0050	0.6	18	12 Su	0018	1.2	37	27 M	0616	−0.1	−3	
	0714	−0.3	−9		0645	−0.2	−6		0648	−0.3	−9		1333	1.6	49	
	1457	2.2	67		1428	2.2	67		1348	1.8	49		2004	0.4	12	
	2224	0.2	6		2151	0.3	9		2009	0.3	9					
13 Sa	0218	0.5	15	28 Su	0149	0.6	18	13 M	0106	1.0	30	28 Tu	0034	0.8	24	
	0753	−0.2	−6		0729	−0.3	−9		0721	−0.3	−9		0646	−0.2	−6	
	1533	2.2	67		1510	2.4	73		1430	1.9	58		1410	1.8	55	
	2302	0.2	6		2230	0.2	6		2109	0.2	6		2101	0.3	9	
14 Su	0307	0.5	15	29 M	0246	0.6	18	14 Tu	0155	0.8	24	29 W	0123	0.7	21	
	0828	−0.2	−6		0816	−0.3	−9		0752	−0.4	−12		0721	−0.3	−9	
	1609	2.2	67		1552	2.5	76		1508	2.0	61		1447	2.0	61	
○	2338	0.1	3		2312	0.1	3		2205	0.2	6		2152	0.2	6	
15 M	0350	0.5	15	30 Tu	0341	0.6	18	15 W	0237	0.7	21	30 Th	0209	0.6	18	
	0907	−0.2	−6		0905	−0.3	−9		0822	−0.4	−12		0756	−0.3	−9	
	1643	2.2	67		1634	2.5	76		1548	2.1	64		1526	2.2	67	
				●	2351	0.0	0		2254	0.1	3		2239	0.1	3	
												31 Su	0257	0.6	18	
													0835	−0.4	−12	
													1608	2.3	70	
												●	2327	0.1	3	

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0349	0.5	15	16 Tu	0013	0.1	3	1 Th	0244	0.9	27	16 F	0322	0.6	18	
	0915	−0.4	−12		0433	0.5	15		0835	−0.3	−9		0854	−0.3	−9	
	1652	2.4	73		0942	−0.1	−3		1544	1.9	58		1626	2.1	64	
					1719	2.1	64		2230	0.1	3	○	2343	0.1	3	
2 Tu	0016	0.0	0	17 W	0049	0.1	3	2 F	0322	0.8	24	17 Sa	0404	0.5	15	
	0442	0.5	15		0519	0.5	15		0906	−0.3	−9		0929	−0.3	−9	
	0959	−0.3	−9		1021	0.0	0		1623	2.0	61		1703	2.1	64	
	1737	2.4	73		1754	2.1	64	●	2323	0.1	3					
3 W	0105	0.0	0	18 Th	0120	0.1	3	3 Sa	0401	0.7	21	18 Su	0032	0.1	3	
	0544	0.5	15		0611	0.6	18		0939	−0.3	−9		0450	0.5	15	
	1048	−0.2	−6		1100	0.1	3		1705	2.1	64		1002	−0.2	−6	
	1822	2.3	70		1827	1.9	58						1742	2.1	64	
4 Th	0154	−0.1	−3	19 F	0155	0.1	3	4 Su	0018	0.1	3	19 M	0117	0.1	3	
	0652	0.5	15		0707	0.7	21		0446	0.6	18		0535	0.4	12	
	1140	0.0	0		1145	0.3	9		1015	−0.3	−9		1037	−0.1	−3	
	1910	2.1	64		1902	1.8	55		1750	2.1	64		1622	2.0	61	
5 F	0240	−0.1	−3	20 Sa	0227	0.1	3	5 M	0117	0.1	3	20 Tu	0209	0.1	3	
	0811	0.6	18		0815	0.7	21		0539	0.5	15		0635	0.4	12	
	1249	0.2	6		1237	0.4	12		1057	−0.2	−6		1115	0.1	3	
	1959	1.9	58		1937	1.6	49		1841	2.1	64		1905	1.8	55	
6 Sa	0325	−0.2	−6	21 Su	0303	0.1	3	6 Tu	0220	0.0	0	21 W	0255	0.1	3	
	0937	0.8	24		0925	0.9	27		0648	0.4	12		0742	0.4	12	
	1412	0.4	12		1347	0.6	18		1142	−0.1	−3		1204	0.2	6	
	2048	1.6	49		2012	1.4	43		1933	2.0	61		1949	1.7	52	
7 Su	0407	−0.2	−6	22 M	0334	0.1	3	7 W	0322	0.0	0	22 Th	0340	0.1	3	
	1053	1.1	34		1031	1.1	34		0815	0.4	12		0910	0.5	15	
	1555	0.6	18		1523	0.8	24		1245	0.1	3		1303	0.4	12	
◐	2141	1.3	40	◑	2054	1.2	37		2029	1.9	58		2036	1.5	46	
8 M	0446	−0.2	−6	23 Tu	0407	0.0	0	8 Th	0421	−0.1	−3	23 F	0419	0.1	3	
	1157	1.4	43		1130	1.3	40		0952	0.5	15		1031	0.7	21	
	1743	0.6	18		1717	0.8	24		1411	0.3	9		1422	0.5	15	
	2237	1.1	34		2136	1.0	30		2130	1.7	52		2118	1.4	43	
9 Tu	0525	−0.2	−6	24 W	0443	0.0	0	9 F	0504	−0.1	−3	24 Sa	0451	0.0	0	
	1251	1.7	52		1218	1.5	46		1115	0.8	24		1130	0.9	27	
	1920	0.5	15		1901	0.7	21		1551	0.4	12		1605	0.6	18	
	2338	0.9	27		2235	0.8	24	◐	2229	1.5	46	◑	2211	1.2	37	
10 W	0600	−0.3	−9	25 Th	0518	−0.1	−3	10 Sa	0543	−0.2	−6	25 Su	0520	0.0	0	
	1336	1.9	58		1304	1.8	55		1217	1.1	34		1219	1.1	34	
	2036	0.4	12		2014	0.6	18		1730	0.4	12		1743	0.6	18	
					2344	0.7	21		2325	1.3	40		2259	1.1	34	
11 Th	0030	0.7	21	26 F	0600	−0.2	−6	11 Su	0618	−0.3	−9	26 M	0549	−0.1	−3	
	0639	−0.3	−9		1346	2.0	61		1306	1.4	43		1256	1.3	40	
	1418	2.1	64		2106	0.4	12		1858	0.4	12		1900	0.5	15	
	2131	0.3	9										2346	0.9	27	
12 F	0129	0.6	18	27 Sa	0050	0.6	18	12 M	0018	1.2	37	27 Tu	0616	−0.1	−3	
	0714	−0.3	−9		0645	−0.2	−6		0648	−0.3	−9		1333	1.6	49	
	1457	2.2	67		1428	2.2	67		1348	1.8	49		2004	0.4	12	
	2224	0.2	6		2151	0.3	9		2009	0.3	9					
13 Sa	0218	0.5	15	28 Su	0149	0.6	18	13 Tu	0106	1.0	30	28 W	0034	0.8	24	
	0753	−0.2	−6		0729	−0.3	−9		0721	−0.3	−9		0646	−0.2	−6	
	1533	2.2	67		1510	2.4	73		1430	1.9	58		1410	1.8	55	
	2302	0.2	6		2230	0.2	6		2109	0.2	6		2101	0.3	9	
14 Su	0307	0.5	15	29 M	0246	0.6	18	14 W	0155	0.8	24	29 Th	0123	0.7	21	
	0828	−0.2	−6		0816	−0.3	−9		0752	−0.4	−12		0721	−0.3	−9	
	1609	2.2	67		1552	2.5	76		1508	2.0	61		1447	2.0	61	
○	2338	0.1	3		2312	0.1	3		2205	0.2	6		2152	0.2	6	
15 M	0350	0.5	15	30 Tu	0341	0.6	18	15 Th	0237	0.7	21	30 F	0209	0.6	18	
	0907	−0.2	−6		0905	−0.3	−9		0822	−0.4	−12		0756	−0.3	−9	
	1643	2.2	67		1634	2.5	76		1548	2.1	64		1526	2.2	67	
				●	2351	0.0	0		2254	0.1	3		2239	0.1	3	
												31 Su	0257	0.6	18	
													0835	−0.4	−12	
													1608	2.3	70	
												●	2327	0.1	3	

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Honolulu, Hawaii, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0438	0.7	21	16 Th	0457	0.9	27	1 Sa	0019	0.0	0	16 Su	0548	1.4	43	
	0954	−0.2	−6		1012	0.1	3		0617	1.4	43		1131	0.5	15	
	1716	2.5	76		1722	2.1	64		1150	0.3	9		1737	1.6	49	
									1809	1.9	58					
2 Th	0030	0.0	0	17 F	0024	0.2	6	2 Su	0054	0.0	0	17 M	0012	0.3	9	
	0537	0.8	24		0539	0.9	27		0720	1.5	46		0634	1.5	46	
	1047	−0.1	−3		1051	0.2	6		1259	0.5	15		1222	0.7	21	
	1759	2.3	70		1751	1.9	58		1849	1.6	49		1806	1.5	46	
3 F	0110	−0.1	−3	18 Sa	0051	0.2	6	3 M	0131	0.0	0	18 Tu	0038	0.3	9	
	0640	0.9	27		0628	1.0	30		0826	1.6	49		0729	1.6	49	
	1145	0.1	3		1136	0.4	12		1423	0.7	21		1326	0.8	24	
	1841	2.1	64		1819	1.8	55		1930	1.3	40		1830	1.3	40	
4 Sa	0150	−0.1	−3	19 Su	0118	0.2	6	4 Tu	0210	0.1	3	19 W	0108	0.3	9	
	0751	1.1	34		0719	1.1	34		0941	1.7	52		0832	1.6	49	
	1254	0.4	12		1222	0.6	18		1621	0.8	24		1501	0.9	27	
	1923	1.8	55		1848	1.6	49		2015	1.0	30		1903	1.1	34	
5 Su	0229	−0.1	−3	20 M	0147	0.2	6	5 W	0258	0.1	3	20 Th	0149	0.3	9	
	0905	1.2	37		0819	1.2	37		1054	1.9	58		0948	1.7	52	
	1417	0.6	18		1328	0.7	21		1834	0.7	21		1725	0.8	24	
	2006	1.5	46		1916	1.4	43	◐	2124	0.8	24		1951	0.9	27	
6 M	0311	−0.1	−3	21 Tu	0219	0.2	6	6 Th	0352	0.2	6	21 F	0244	0.3	9	
	1021	1.4	43		0927	1.3	40		1202	2.0	61		1059	1.9	58	
	1606	0.8	24		1500	0.9	27		1957	0.6	18		1901	0.7	21	
◐	2054	1.2	37		1948	1.2	37		2307	0.7	21	◑	2144	0.8	24	
7 Tu	0354	−0.1	−3	22 W	0255	0.2	6	7 F	0452	0.2	6	22 Sa	0353	0.3	9	
	1130	1.7	52		1037	1.5	46		1258	2.1	64		1159	2.1	64	
	1809	0.7	21		1706	0.9	27		2041	0.5	15		1946	0.6	18	
	2150	0.9	27	◑	2027	1.0	30						2336	0.8	24	
8 W	0437	−0.1	−3	23 Th	0337	0.1	3	8 Sa	0032	0.7	21	23 Su	0505	0.2	6	
	1229	1.9	58		1143	1.7	52		0551	0.2	6		1255	2.3	70	
	1952	0.6	18		1913	0.7	21		1341	2.2	67		2017	0.4	12	
	2303	0.7	21		2139	0.8	24		2111	0.4	12					
9 Th	0523	−0.1	−3	24 F	0429	0.1	3	9 Su	0129	0.8	24	24 M	0050	0.9	27	
	1321	2.0	61		1235	2.0	61		0644	0.2	6		0611	0.1	3	
	2058	0.5	15		2012	0.6	18		1420	2.2	67		1341	2.4	73	
					2319	0.7	21		2136	0.4	12		2047	0.3	9	
10 F	0018	0.6	18	25 Sa	0525	0.0	0	10 M	0214	0.8	24	25 Tu	0145	1.0	30	
	0608	−0.1	−3		1324	2.2	67		0729	0.2	6		0714	0.1	3	
	1403	2.2	67		2054	0.5	15		1453	2.2	67		1423	2.4	73	
	2140	0.4	12						2158	0.4	12		2118	0.2	6	
11 Sa	0121	0.6	18	26 Su	0039	0.7	21	11 Tu	0249	0.9	27	26 W	0236	1.2	37	
	0652	−0.1	−3		0623	−0.1	−3		0814	0.2	6		0809	0.0	0	
	1442	2.2	67		1407	2.4	73		1524	2.2	67		1505	2.4	73	
	2212	0.3	9		2128	0.3	9		2219	0.3	9		2147	0.1	3	
12 Su	0215	0.6	18	27 M	0143	0.7	21	12 W	0321	1.1	34	27 Th	0322	1.4	43	
	0738	−0.1	−3		0716	−0.1	−3		0851	0.2	6		0905	0.1	3	
	1517	2.3	70		1449	2.5	76		1551	2.2	67		1545	2.3	70	
	2242	0.3	9		2203	0.2	6		2238	0.3	9	●	2218	0.1	3	
13 M	0259	0.7	21	28 Tu	0241	0.8	24	13 Th	0355	1.2	37	28 F	0411	1.6	49	
	0816	0.0	0		0809	−0.2	−6		0928	0.2	6		1000	0.1	3	
	1550	2.3	70		1531	2.6	79		1619	2.1	64		1621	2.1	64	
	2309	0.2	6		2235	0.1	3	○	2300	0.3	9		2250	0.0	0	
14 Tu	0339	0.7	21	29 W	0333	1.0	30	14 F	0430	1.3	40	29 Sa	0500	1.8	55	
	0855	0.0	0		0903	−0.2	−6		1007	0.3	9		1056	0.3	9	
	1621	2.2	67		1613	2.5	76		1646	2.0	61		1701	1.8	55	
○	2332	0.2	6	●	2308	0.1	3		2324	0.3	9		2321	0.0	0	
15 W	0418	0.8	24	30 Th	0425	1.1	34	15 Sa	0509	1.3	40	30 Su	0550	1.9	58	
	0931	0.0	0		0955	−0.1	−3		1047	0.4	12		1156	0.4	12	
	1651	2.2	67		1652	2.4	73		1712	1.8	55		1737	1.6	49	
	2359	0.2	6		2343	0.0	0		2346	0.3	9		2353	0.1	3	
				31 F	0518	1.3	40					31 M	0643	1.9	58	
					1051	0.1	3						1306	0.6	18	
					1731	2.2	67						1815	1.3	40	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0029	0.1	3	16 W	0653	1.9	58	1 F	0110	0.2	6	16 Sa	0011	0.3	9	
	0743	2.0	61		1340	0.8	24		0856	2.0	61		0752	1.9	58	
	1436	0.7	21		1805	1.1	34		1636	0.8	24		1519	0.8	24	
	1857	1.1	34						1957	0.9	27		1850	0.9	27	
2 W	0110	0.2	6	17 Th	0011	0.3	9	2 Sa	0159	0.3	9	17 Su	0056	0.3	9	
	0856	2.0	61		0752	1.9	58		1011	2.0	61		0902	2.0	61	
	1636	0.8	24		1519	0.8	24		1821	0.7	21		1714	0.7	21	
	1957	0.9	27		1850	0.9	27	◐	2143	0.8	24		2020	0.8	24	
3 Th	0159	0.3	9	18 F	0056	0.3	9	3 Su	0304	0.4	12	18 M	0158	0.4	12	
	1011	2.0	61		0902	2.0	61		1123	2.0	61		1015	2.0	61	
	1821	0.7	21		1714	0.7	21		1921	0.6	18		1821	0.6	18	
◐	2143	0.8	24		2020	0.8	24		2337	0.8	24	◑	2229	0.8	24	
4 F	0304	0.4	12	19 Sa	0158	0.4	12	4 M	0427	0.5	15	19 Tu	0327	0.4	12	
	1123	2.0	61		1015	2.0	61		1218	2.0	61		1122	2.1	64	
	1921	0.6	18		1821	0.6	18		2000	0.5	15		1859	0.4	12	
	2337	0.8	24	◑	2229	0.8	24						2357	0.9	27	
5 Sa	0427	0.5	15	20 Su	0327	0.4	12	5 Tu	0044	0.9	27	20 W	0453	0.4	12	
	1218	2.0	61		1122	2.1	64		0539	0.5	15		1218	2.2	67	
	2000	0.5	15		1859	0.4	12		1306	2.1	64		1929	0.3	9	
					2357	0.9	27		2021	0.5	15					
6 Su	0044	0.9	27	21 M	0453	0.4	12	6 W	0126	1.0	30	21 Th	0053	1.1	34	
	0539	0.5	15		1218	2.2	67		0638	0.4	12		0609	0.4	12	
	1306	2.1	64		1929	0.3	9		1345	2.1	64		1306	2.2	67	
	2021	0.5	15						2043	0.4	12		2001	0.2	6	
7 M	0126	1.0	30	22 Tu	0053	1.1	34	7 Th	0201	1.1	34	22 F	0142	1.3	40	
	0638	0.4	12		0609	0.4	12		0724	0.4	12		0716	0.3	9	
	1345	2.1	64		1306	2.2	67		1418	2.0	61		1351	2.1	64	
	2043	0.4	12		2001	0.2	6		2102	0.4	12		2029	0.1	3	
8 Tu	0201	1.1	34	23 W	0142	1.3	40	8 F	0233	1.3	40	23 Sa	0225	1.6	49	
	0724	0.4	12		0716	0.3	9		0806	0.3	9		0815	0.2	6	
	1418	2.0	61		1351	2.1	64		1448	2.0	61		1433	2.0	61	
	2102	0.4	12		2029	0.1	3		2123	0.4	12		2057	0.1	3	
9 W	0233	1.3	40	24 Th	0225	1.6	49	9 Sa	0305	1.4	43	24 Su	0310	1.9	58	
	0806	0.3	9		0815	0.2	6		0848	0.3	9		0913	0.2	6	
	1448	2.0	61		1433	2.0	61		1514	1.9	58		1512	1.8	55	
	2123	0.4	12		2057	0.1	3		2141	0.3	9		2126	0.0	0	
10 Th	0305	1.4	43	25 F	0310	1.9	58	10 Su	0334	1.5	46	25 M	0354	2.1	64	
	0848	0.3	9		0913	0.2	6		0927	0.4	12		1008	0.3	9	
	1514	1.9	58		1512	1.8	55		1542	1.8	55		1551	1.6	49	
	2141	0.3	9		2126	0.0	0	○	2200	0.3	9	●	2156	0.0	0	
11 F	0334	1.5	46	26 Sa	0354	2.1	64	11 M	0406	1.7	52	26 Tu	0439	2.2	67	
	0927	0.4	12		1008	0.3	9		1005	0.4	12		1106	0.4	12	
	1542	1.8	55		1551	1.6	49		1607	1.7	52		1629	1.4	43	
○	2200	0.3	9	●	2156	0.0	0		2220	0.3	9		2228	0.0	0	
12 Sa	0406	1.7	52	27 Su	0439	2.2	67	12 Tu	0441	1.8	55	27 W	0526	2.2	67	
	1005	0.4	12		1106	0.4	12		1047	0.5	15		1206	0.5	15	
	1607	1.7	52		1629	1.4	43		1636	1.5	46		1708	1.2	37	
	2220	0.3	9		2228	0.0	0		2242	0.2	6		2300	0.1	3	
13 Su	0441	1.8	55	28 M	0526	2.2	67	13 W	0519	1.8	55	28 Th	0612	2.2	67	
	1047	0.5	15		1206	0.5	15		1137	0.6	18		1315	0.5	15	
	1636	1.5	46		1708	1.2	37		1701	1.4	43		1750	1.0	30	
	2242	0.2	6		2300	0.1	3		2307	0.2	6		2333	0.2	6	
14 M	0519	1.8	55	29 Tu	0612	2.2	67	14 Th	0602	1.9	58	29 F	0707	2.2	67	
	1137	0.6	18		1315	0.5	15		1230	0.7	21		1437	0.6	18	
	1701	1.4	43		1750	1.0	30		1729	1.2	37		1842	0.8	24	
	2307	0.2	6		2333	0.2	6		2335	0.3	9					
15 Tu	0602	1.9	58	30 W	0707	2.2	67									
	1230	0.7	21		1437	0.6	18									
	1729	1.2	37		1842	0.8	24									
	2335	0.3	9													

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Honolulu, Hawaii, 1992

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0012	0.3	9
	0808	2.1	64
	1614	0.6	18
	2001	0.7	21
2 F	0102	0.5	15
	0917	2.0	61
	1736	0.5	15
	2207	0.7	21
3 Sa	0215	0.6	18
	1026	1.9	58
	1825	0.5	15
◐	2343	0.8	24
4 Su	0354	0.6	18
	1126	1.9	58
	1857	0.4	12
5 M	0035	1.0	30
	0517	0.6	18
	1215	1.9	58
	1922	0.4	12
6 Tu	0111	1.2	37
	0623	0.6	18
	1255	1.8	55
	1944	0.4	12
7 W	0141	1.3	40
	0716	0.5	15
	1331	1.7	52
	2003	0.3	9
8 Th	0213	1.5	46
	0801	0.5	15
	1403	1.7	52
	2022	0.3	9
9 F	0243	1.7	52
	0845	0.5	15
	1434	1.6	49
	2042	0.2	6
10 Sa	0314	1.9	58
	0927	0.5	15
	1503	1.5	46
	2103	0.2	6
11 Su	0346	2.0	61
	1009	0.5	15
	1532	1.3	40
○	2127	0.1	3
12 M	0419	2.1	64
	1055	0.5	15
	1600	1.2	37
	2153	0.1	3
13 Tu	0457	2.1	64
	1147	0.5	15
	1635	1.1	34
	2221	0.1	3
14 W	0542	2.2	67
	1246	0.6	18
	1711	0.9	27
	2253	0.2	6
15 Th	0630	2.2	67
	1358	0.6	18
	1800	0.8	24
	2331	0.2	6
16 F	0726	2.1	64
	1521	0.5	15
	1912	0.7	21
17 Sa	0020	0.3	9
	0826	2.1	64
	1637	0.5	15
	2104	0.7	21
18 Su	0132	0.5	15
	0933	2.1	64
	1728	0.4	12
◑	2253	0.8	24
19 M	0312	0.6	18
	1036	2.0	61
	1808	0.3	9
20 Tu	0000	1.1	34
	0449	0.6	18
	1136	1.9	58
	1839	0.2	6
21 W	0050	1.4	43
	0615	0.6	18
	1227	1.8	55
	1908	0.1	3
22 Th	0133	1.7	52
	0724	0.5	15
	1315	1.7	52
	1939	0.0	0
23 F	0219	1.9	58
	0828	0.4	12
	1357	1.5	46
	2009	−0.1	−3
24 Sa	0258	2.2	67
	0927	0.4	12
	1439	1.3	40
	2038	−0.1	−3
25 Su	0340	2.3	70
	1023	0.4	12
	1521	1.2	37
●	2110	−0.1	−3
26 M	0419	2.4	73
	1118	0.4	12
	1603	1.0	30
	2140	0.0	0
27 Tu	0504	2.4	73
	1214	0.4	12
	1645	0.9	27
	2215	0.0	0
28 W	0548	2.4	73
	1320	0.4	12
	1734	0.8	24
	2249	0.2	6
29 Th	0635	2.3	70
	1424	0.4	12
	1833	0.7	21
	2324	0.3	9
30 F	0726	2.1	64
	1531	0.4	12
	1957	0.7	21
31 Sa	0013	0.5	15
	0820	2.0	61
	1630	0.4	12
	2147	0.7	21

November

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0119	0.6	18
	0917	1.9	58
	1715	0.4	12
◐	2314	0.9	27
2 M	0258	0.7	21
	1015	1.7	52
	1751	0.3	9
3 Tu	0006	1.1	34
	0441	0.8	24
	1107	1.6	49
	1815	0.3	9
4 W	0045	1.3	40
	0559	0.8	24
	1156	1.5	46
	1839	0.2	6
5 Th	0117	1.5	46
	0705	0.7	21
	1235	1.4	43
	1903	0.2	6
6 F	0149	1.7	52
	0758	0.6	18
	1313	1.3	40
	1924	0.1	3
7 Sa	0221	1.9	58
	0849	0.6	18
	1349	1.2	37
	1949	0.1	3
8 Su	0253	2.1	64
	0934	0.5	15
	1421	1.1	34
	2015	0.0	0
9 M	0328	2.2	67
	1020	0.4	12
	1459	1.0	30
○	2043	0.0	0
10 Tu	0403	2.3	70
	1109	0.4	12
	1538	0.9	27
	2115	0.0	0
11 W	0444	2.4	73
	1158	0.4	12
	1620	0.8	24
	2151	0.0	0
12 Th	0527	2.4	73
	1254	0.4	12
	1709	0.7	21
	2230	0.1	3
13 F	0613	2.4	73
	1353	0.3	9
	1814	0.7	21
	2312	0.2	6
14 Sa	0702	2.3	70
	1449	0.3	9
	1933	0.7	21
15 Su	0008	0.3	9
	0755	2.2	67
	1544	0.2	6
	2112	0.8	24
16 M	0124	0.5	15
	0851	2.0	61
	1630	0.2	6
	2240	1.0	30
17 Tu	0303	0.7	21
	0949	1.8	55
	1712	0.1	3
◑	2351	1.3	40
18 W	0453	0.7	21
	1048	1.6	49
	1746	0.0	0
19 Th	0039	1.6	49
	0628	0.7	21
	1144	1.4	43
	1821	−0.1	−3
20 F	0125	1.9	58
	0745	0.6	18
	1236	1.2	37
	1852	−0.1	−3
21 Sa	0207	2.2	67
	0850	0.5	15
	1328	1.0	30
	1927	−0.2	−6
22 Su	0249	2.4	73
	0949	0.4	12
	1414	0.9	27
	1959	−0.2	−6
23 M	0328	2.5	76
	1038	0.3	9
	1459	0.8	24
●	2034	−0.1	−3
24 Tu	0407	2.5	76
	1126	0.3	9
	1548	0.7	21
	2109	−0.1	−3
25 W	0447	2.5	76
	1212	0.3	9
	1633	0.7	21
	2145	0.0	0
26 Th	0525	2.4	73
	1301	0.3	9
	1722	0.7	21
	2223	0.1	3
27 F	0604	2.3	70
	1345	0.3	9
	1819	0.7	21
	2302	0.3	9
28 Sa	0646	2.1	64
	1432	0.3	9
	1925	0.7	21
	2345	0.4	12
29 Su	0728	2.0	61
	1517	0.3	9
	2049	0.8	24
30 M	0038	0.6	18
	0811	1.8	55
	1556	0.3	9
	2214	0.9	27

December

	Time	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0202	0.8	24
	0856	1.6	49
	1631	0.3	9
◐	2324	1.1	34
2 W	0349	0.9	27
	0947	1.4	43
	1702	0.2	6
3 Th	0006	1.3	40
	0533	0.9	27
	1036	1.2	37
	1731	0.2	6
4 F	0048	1.6	49
	0700	0.8	24
	1125	1.1	34
	1800	0.1	3
5 Sa	0127	1.8	55
	0806	0.7	21
	1217	1.0	30
	1831	0.0	0
6 Su	0201	2.0	61
	0855	0.6	18
	1303	0.9	27
	1903	0.0	0
7 M	0234	2.2	67
	0944	0.5	15
	1348	0.8	24
	1937	−0.1	−3
8 Tu	0312	2.3	70
	1026	0.4	12
	1437	0.8	24
	2015	−0.2	−6
9 W	0351	2.5	76
	1108	0.3	9
	1523	0.7	21
○	2057	−0.2	−6
10 Th	0430	2.5	76
	1150	0.2	6
	1618	0.7	21
	2136	−0.1	−3
11 F	0513	2.5	76
	1235	0.2	6
	1711	0.7	21
	2221	0.0	0
12 Sa	0555	2.5	76
	1321	0.1	3
	1814	0.7	21
	2311	0.1	3
13 Su	0638	2.3	70
	1403	0.1	3
	1927	0.8	24
14 M	0009	0.3	9
	0722	2.1	64
	1448	0.1	3
	2047	1.0	30
15 Tu	0129	0.6	18
	0811	1.8	55
	1530	0.0	0
	2213	1.2	37
16 W	0308	0.8	24
	0903	1.5	46
	1612	0.0	0
◑	2322	1.5	46
17 Th	0507	0.8	24
	0959	1.3	40
	1654	−0.1	−3
18 F	0023	1.8	55
	0657	0.7	21
	1101	1.0	30
	1734	−0.1	−3
19 Sa	0113	2.0	61
	0816	0.6	18
	1207	0.8	24
	1816	−0.1	−3
20 Su	0158	2.2	67
	0918	0.5	15
	1309	0.7	21
	1855	−0.1	−3
21 M	0237	2.4	73
	1004	0.3	9
	1406	0.7	21
	1937	−0.1	−3
22 Tu	0318	2.4	73
	1043	0.3	9
	1454	0.7	21
	2015	−0.1	−3
23 W	0354	2.5	76
	1118	0.2	6
	1537	0.7	21
●	2055	−0.1	−3
24 Th	0428	2.4	73
	1153	0.2	6
	1623	0.7	21
	2133	0.0	0
25 F	0500	2.3	70
	1225	0.2	6
	1708	0.7	21
	2211	0.1	3
26 Sa	0536	2.2	67
	1257	0.2	6
	1755	0.8	24
	2250	0.2	6
27 Su	0609	2.1	64
	1329	0.2	6
	1843	0.8	24
	2332	0.4	12
28 M	0640	1.9	58
	1401	0.2	6
	1942	0.9	27
29 Tu	0022	0.5	15
	0712	1.7	52
	1435	0.2	6
	2051	1.0	30
30 W	0123	0.7	21
	0744	1.5	46
	1507	0.2	6
	2207	1.2	37
31 Th	0256	0.9	27
	0824	1.3	40
	1540	0.2	6
◐	2317	1.4	43

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.
Heights are referred to mean lower low water which is the chart datum of soundings.

Punta Arenas, Chile

January

3	1807	1.2	38
4	1848	1.1	34
20	1919	1.1	33
21	2015	1.0	31
22	2105	1.1	34
31	2351	6.5	198

February

17	1816	1.5	47
18	1919	1.3	41
28	2222	5.8	178
29	2327	6.0	183

March

16	2343	6.2	189
28	2123	5.5	169
29	2241	5.6	172

April

7	2211	3.1	96

May

16	2250	4.4	133
17	2336	4.5	137

June

1	2354	4.4	135
12	2244	4.5	138
13	2341	4.3	130
15	2340	4.0	123

July

12	2309	3.7	113
14	2308	3.7	114
31	2339	4.5	138

August

28	2302	4.4	133

October

6	2113	3.8	115
15	2040	1.0	30

November

13	2015	1.0	29
24	1851	0.9	27
25	1929	0.7	21

December

11	1936	1.1	33
12	2020	1.0	30
13	2059	1.0	31
14	2025	1.1	35
21	2329	6.6	202
23	1830	0.9	27
24	1912	0.8	23

TABLE 2.—TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

EXPLANATION OF TABLE

The publication of full daily predictions is necessarily limited to a comparatively small number of stations. Tide predictions for many other places, however, can be obtained by applying certain differences to the predictions for the reference stations in table 1. The following pages list the places called "subordinate stations" for which such predictions can be made, and the differences or ratios to be used. These differences or ratios are to be applied to the predictions for the proper reference station which is listed in table 2 in bold face type above the differences for the subordinate station. The stations in this table are arranged in geographical order. The index at the end of this volume will assist in locating a particular station.

Caution. — The time and height differences listed in table 2 are average differences derived from comparisons of simultaneous tide observations at the subordinate location and its reference station. Because these figures are constant, they may not always provide for the daily variations of the actual tide, especially if the subordinate station is some distance from the reference station. Therefore, it must be realized that although the application of the time and height differences will generally provide reasonable accurate approximations, they cannot result in as accurate predictions as those for the reference stations which are bases upon much larger periods of analyses and which do provide for daily variations.

Time differences. — To determine the time of high water or low water at any station listed in this table there is given in the columns headed "Differences, Time" the hours and minutes to be added to or subtracted from the time of high or low water at some reference station.A plus (+) sign indicates that the tide at the subordinate station is later than at the reference station and the difference should be added, a minus (–) sign that it is earlier and should be subtracted.

To obtain the tide at a subordinate station on any date apply the difference to the tide at the reference station for that same date. In some cases, however, to obtain an a.m. tide it may be necessary to use the preceding day's p.m. tide at the reference station, or to obtain a p.m. tide it may be necessary to use the following day's a.m. tide. For example, if a high water occurs at a reference station at 2200 on July 2, and the tide at the subordinate station occurs 3 hours later, then high water will occur at 0100 on July 3 at the subordinate station. For the second case, if a high water at a reference station occurs at 0200 on July 17, and the tide at the subordinate station occurs 5 hours earlier, the high water at the subordinate station will occur at 2100 on July 16. The necessary allowance for change in date when the international date line is crossed is included in the time differences. In such cases use the same date at the reference station as desired for the subordinate station as explained above.

The results obtained by the application of the time differences will be in the kind of time indicated by the time meridian shown above the name of the subordinate station. Differences in time meridians between a subordinate station and its reference station have been accounted for and no further adjustment by the reader is necessary. Summer or daylight saving time is not used in the tide tables.

Height differences. — The height of the tide, referred to the datum of charts, is obtained by means of the height differences or ratios. A plus (+) sign indicates that the difference should be added to the height at the reference station and a minus (–) sign that it should be subtracted. All height differences, ranges, and levels in table 2 are in feet but may be converted to centimeters by the use of table 7.

Ratio. — For some stations height differences would give unsatisfactory predictions. In such cases they have been omitted and one or two ratios are given. Where two ratios are given, one in the "height of high water" column and one in the "height of low water" column, the high waters and low waters at the reference station should be multiplied by these respective ratios. Where only one is given, the omitted ratio is either unreliable or unknown.

TABLE 2.—TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

For some subordinate stations there is given in parentheses a ratio as well as a correction in feet. In those instances, each predicted high and low water at the reference station should first be multiplied by the ratio and then the correction in feet is to be added to or subtracted from each product as indicated.

As an example, at Treadwell Bay the values in the time and height difference columns in table 2 are given as +0 34, +0 46, and (*0.48 + 2.8) as referred to the reference station at Ketchikan, Alaska. If we assume that the tide predictions in column (1) below are those of Ketchikan on a particular day, application of the time and height corrections in columns (2) and (3) would result in the tide predictions for Treadwell Bay in column (4)

(1)		(2)	(3)	(4)		
Time h.m.	*Height* ft.	*Time Corrections*	*Height Corrections*	*Time* h.m.	*Height* ft	centimeters
0313	3.8	+0 46	X0.48 + 2.8	0359	4.6	140
0921	15.2	+0 34	X0.48 + 2.8	0955	10.1	308
1601	–0.4	+0 46	X0.48 + 2.8	1647	2.6	79
2230	14.1	+0 34	X0.48 + 2.8	2304	9.6	293

Range.—The *mean range* is the difference in height between mean high water (MHW) and mean low water (MLW). The *spring range* is the average semidiurnal range occurring semimonthly as a result of the Moon being new or full. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. Where the tide is chiefly of the diurnal type the table gives the *diurnal range*, which is the difference in height between mean higher high water and mean lower low water.

Datum.—The datum of the predictions obtained through the height differences or ratios is also the datum of the largest scale chart for the locality. To obtain the depth at the time of high or low water, the predicted height should be added to the depth on the chart unless such height is negative (–), when it should be subtracted. To find the height at times between high and low water see table 3. On some charts the depths are given in meters or centimeters and in such cases the heights of the tide can be reduced to other units by the use of table 7. Chart datums for the portion of the world covered by these tables are approximately as follows: *Mean lower low water* for the Pacific coast the United States, Alaska and the Hawaiian Islands; *mean low water springs* for Central America and Mexico. For the rest of the area covered by these tables the datums generally used are approximately *mean low water springs*, *Indian spring low water*, or the *lowest possible low water.*

Mean Tide Level (Half-Tide Level). — The mean tide level is a plane midway between mean low water and mean high water. Tabular values are reckoned from chart depth.

NOTE.—Dashes are entered in the place of data which are unknown, unreliable, or not applicable.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Spring	Mean Tide Level
		° ' S	° ' W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	ARGENTINA, Tierra del Fuego <1> Time meridian, 60°W			on CABO de HORNOS, p.4						
1	Bahia Buen Suceso	54 49	65 13	+0 55	+0 54	+0.9	+0.3	4.8	5.8	5.0
3	Bahia Aguirre	54 55	65 58	+0 28	+0 28	-0.9	-0.4	3.7	4.5	3.7
5	Bahia Ushuaia, Beagle Channel	54 49	68 13	+0 08	+0 02	-0.9	-0.6	3.9	4.4	3.6
	CHILE, Magellan Strait			on PUERTO MONTT, p.12						
7	Dungeness	52 24	68 26	-5 05	-5 05	*1.56	*0.94	23.8	29.8	16.8
9	Punta Catalina	52 32	68 46	-4 58	-4 58	*1.53	*1.04	22.8	28.5	16.8
11	Bahia Posesion	52 16	69 10	-4 31	-4 33	*1.83	*1.19	27.5	33.4	19.9
13	Banco Direccion	52 24	69 26	-4 21	-4 21	*1.90	*1.35	28.0	34.0	21.0
15	Bahia Santiago	52 31	69 52	-3 49	-3 45	-0.8	-1.6	14.0	17.8	10.6
17	Bahia Felipe	52 57	69 47	-3 48	-3 44	-2.9	-1.7	12.0	15.1	9.5
19	Segunda Angostura	52 45	70 18	-3 11	-3 03	+2.4	-0.4	16.0	20.3	12.8
				on PUNTA ARENAS, p.8						
21	Puerto Zenteno	52 47	70 46	-1 45	-1 45	+0.7	0.0	4.5	5.8	4.4
23	Bahia Gente Grande	53 03	70 16	-0 04	-0 22	+2.3	-0.2	6.3	7.4	5.0
25	PUNTA ARENAS	53 09	70 54	Daily predictions				3.8	4.9	4.0
27	Puerto del Hambre	53 38	70 55	+0 15	+0 10	0.0	0.0	3.6	4.7	3.9
29	Puerto San Antonio	53 54	70 54	+0 15	+0 15	+0.5	+0.5	3.8	5.0	4.5
31	Bahia Snug	53 51	71 25	+1 25	+1 25	+1.4	+0.9	4.3	5.6	5.2
33	Bahia Wood	53 49	71 38	+1 20	+1 20	+1.4	+0.9	4.3	5.6	5.2
35	Puerto Gallant	53 42	72 00	+1 20	+1 20	+1.4	+0.9	4.3	5.6	5.2
				on CABO de HORNOS, p.4						
37	Bahia Borja	53 32	72 30	-2 00	-2 00	-1.8	-2.1	4.5	5.0	2.4
39	Bahia Swallow	53 30	72 47	-1 55	-1 55	-1.8	-2.1	4.5	5.0	2.4
41	Caleta Playa Parda	53 19	73 01	-2 05	-2 05	-2.8	-2.1	3.5	4.0	1.9
43	Puerto Angosto	53 14	73 22	-2 30	-2 30	-2.7	-2.1	3.6	4.0	2.0
45	Caleta Sylvia	52 58	73 33	-2 11	-2 12	-2.4	-2.0	3.8	4.3	2.2
47	Puerto Tamar	52 56	73 46	-1 30	-1 30	-0.8	-0.7	4.1	4.6	3.7
49	Islote Pollo, Canal Smyth	52 23	73 41	-2 06	-2 06	-1.7	-0.9	3.4	4.3	3.1
51	Punta Ancud, Canal Smyth	52 43	73 49	-1 36	-1 36	-1.7	-0.9	3.4	4.1	3.1
53	Bahia Tuesday	52 51	74 27	-2 23	-2 24	-0.9	-0.7	4.0	4.5	3.6
55	Cabo Pilar	52 43	74 42	-2 34	-2 34	-2.7	-2.1	3.6	4.0	2.0
	CHILE, Coast									
57	Paso Goree, Bahia Nassau	55 19	67 14	+0 13	+0 13	+1.2	-0.6	6.0	6.7	4.7
59	Caleta Saint Martin, Isla Hermite	55 51	67 34	+0 08	-0 03	+0.6	+0.4	4.4	5.0	4.9
61	CABO de HORNOS	55 31	68 05	Daily predictions				4.2	4.8	4.4
63	Isla Diego Ramirez	56 28	68 43	+0 19	+0 19	-0.8	-1.1	4.5	5.0	3.4
65	Bahia India, Seno Ano Nuevo	55 30	69 06	+0 30	+0 30	+0.4	+0.1	4.5	5.0	4.6
67	Isla Noir	54 29	73 00	-0 53	-0 53	-2.0	-2.1	4.3	4.8	2.3
69	Islas Week	53 12	74 21	-1 17	-1 17	-2.0	-2.0	4.2	4.7	2.4
71	Evangelistas	52 24	75 06	-2 09	-2 09	-1.8	-1.5	3.9	4.4	2.7
73	Angostura Guia	50 45	74 24	-2 25	-2 25	- -	- -	- -	7.9	- -
75	Puerto Henry, Golfo Trinidad	50 00	75 20	-3 05	-3 05	-1.8	-2.1	4.5	5.0	2.4
77	Angostura Inglesa	48 59	74 24	-2 50	-2 50	-0.9	-2.0	5.3	6.0	2.9
79	Puerto Barbara, Canal Fallos	48 02	75 24	-2 48	-2 46	-0.9	-2.0	5.3	6.0	2.9
81	Puerto Barroso, Golfo de Penas	46 49	75 17	-3 50	-3 50	-0.9	-2.0	5.3	6.0	2.9
83	Puerto Slight, Golfo Tres Montes	46 49	75 33	-3 31	-3 31	*0.63	*0.57	2.8	3.8	2.7
85	Caleta Pascuas, Bahia San Andres	46 36	75 31	-2 15	-2 15	-2.0	-2.1	4.3	4.8	2.3
87	Puerto Refugio	45 52	74 47	-2 20	-2 20	-1.9	-2.0	4.3	4.9	2.4
89	Puerto Yates	45 26	74 26	-2 30	-2 30	+2.4	+0.3	6.3	8.0	5.7
91	Rada Vallenar	45 19	74 32	-2 50	-2 50	-1.1	-1.7	4.8	6.0	3.0
93	Puerto Italiano, Canal Darwin	45 22	74 08	-2 50	-2 50	-0.9	-1.7	5.0	6.2	3.1
95	Puerto Lagunas	45 17	73 46	-2 00	-2 00	-0.2	-1.6	5.6	7.1	3.5
97	Puerto Americano	45 03	73 45	-1 45	-1 45	-0.7	-1.7	5.2	6.5	3.2
99	Isla Guamblin	44 49	75 02	-3 45	-3 45	+0.5	-1.7	6.4	7.7	3.8
101	Isla Guafo	43 37	74 36	-4 00	-4 00	+0.2	-1.5	5.9	7.5	3.8
	Golfo de Corcovado									
103	Puerto Low	43 49	74 01	-2 55	-2 55	+0.6	-1.6	6.4	7.9	3.9
105	Puerto Melinka	43 54	73 45	-3 20	-3 20	+0.9	-1.6	6.7	8.2	4.0
107	Bahia Tictoc	43 37	72 56	-3 00	-3 00	+1.9	-0.9	7.0	8.6	4.9
109	Puerto San Pedro	43 20	73 42	-2 20	-2 20	+1.7	-1.3	7.2	8.8	4.6
				on PUERTO MONTT, p.12						
111	Puerto Quellon	43 07	73 38	+0 15	+0 15	-4.0	-3.3	12.5	15.7	8.2
113	Puerto Quellen	42 54	73 29	+0 30	+0 30	-3.7	-3.5	13.0	16.4	8.2
115	Castro	42 29	73 46	-0 05	-0 05	-1.9	-3.3	14.6	18.4	9.2
	Golfo de Ancud									
117	Puerto Quemchi	42 09	73 29	+0 15	+0 15	+1.1	-1.5	15.8	19.7	11.6
119	Bahia Linao	41 56	73 33	+0 20	+0 20	-3.4	-3.2	13.0	16.9	8.5
121	Paso Lagartija	41 50	73 19	+0 20	+0 20	-3.9	-3.2	12.5	16.5	8.2

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Spring	Mean Tide Level
		° ′ S	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	CHILE, Coast Time meridian, 60°W			on PUERTO MONTT, p.12						
	Golfo de Ancud									
123	Paso Tautil	41 44	73 04	+0 05	+0 05	-0.8	-0.6	13.0	17.7	11.1
125	PUERTO MONTT, Seno Reloncavi	41 29	72 58		Daily predictions			13.2	18.0	11.8
127	Roca Remolinos, Canal Chacao	41 48	73 32	+0 25	+0 25	-3.9	-3.2	12.5	16.9	8.3
				on VALPARAISO, p.16						
129	Ancud	41 52	73 50	+2 00	+1 59	+1.4	-0.2	4.6	6.0	3.6
131	Carelmapu, Canal Chacao	41 45	73 42	+3 12	+3 10	*1.93	*1.20	6.9	8.8	5.3
133	Maullin, Rio Maullin	41 37	73 36	+3 15	+3 15	+2.5	-0.6	6.1	7.9	3.9
135	Corral, Bahia Corral	39 52	73 26	+0 56	+0 55	+1.4	+1.2	3.2	4.0	4.3
137	Valdivia, Rio Valdivia	39 49	73 15	+1 55	+1 55	-1.0	-1.0	3.0	3.9	2.0
139	Queule	39 23	73 14	+0 45	+0 45	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
141	Rio Imperial entrance	38 48	73 23	+0 30	+0 30	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
143	Caleta La Hacienda, Isla Mocha	38 20	73 56	+0 25	+0 25	+0.1	-0.9	4.0	5.2	2.6
145	Puerto Lebu	37 37	73 41	+0 40	+0 40	+0.1	-0.7	3.8	4.9	2.7
147	Puerto Yana	37 22	73 40	+0 35	+0 35	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
149	Isla Santa Maria	36 59	73 32	+0 30	+0 30	+1.0	-0.8	4.8	6.2	3.1
151	Bahia Lota, Bahia Arauco	37 06	73 10	+0 20	+0 20	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
153	Talcahuano, Bahia Concepcion	36 42	73 06	+0 24	+0 23	+0.1	-0.1	3.2	4.3	3.0
155	Bahia Coliumo	36 32	72 58	+0 30	+0 30	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
157	Buchupureo	36 04	72 47	+0 30	+0 30	*0.42	*0.13	1.7	2.1	1.0
159	Curanipe	35 49	72 36	+0 50	+0 50	-1.0	-1.0	3.0	3.9	2.0
161	Constitucion, Rio Maule entrance	35 19	72 24	+0 25	+0 25	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
163	Llico	34 45	72 07	+0 15	+0 15	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
165	Rada Pichilemu	34 23	71 59	+0 10	+0 10	-0.1	-1.0	3.9	5.0	2.4
167	Rada Topocalma	34 07	72 00	+0 05	+0 05	+0.4	-0.4	3.8	4.9	3.0
169	San Antonio	33 35	71 38	-0 05	-0 05	-0.1	-1.0	3.9	5.0	2.4
171	Algarrobo	33 21	71 41	0 00	0 00	0.0	0.0	3.0	3.9	3.0
173	Rada Quintay	33 11	71 42	-0 05	-0 05	-0.1	-1.0	3.9	5.0	2.4
175	VALPARAISO	33 02	71 38		Daily predictions			3.0	3.9	3.0
177	Quintero	32 46	71 32	-0 05	-0 05	+1.5	+0.7	3.8	4.9	4.1
179	Zapallar	32 32	71 29	-0 25	-0 25	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
181	Papudo	32 30	71 28	-0 25	-0 25	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
183	Pichidangui	32 09	71 33	-0 30	-0 30	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
185	Los Vilos	31 54	71 32	-0 20	-0 20	+1.0	+0.4	3.6	4.6	3.7
187	Caleta Oscuro	31 25	71 37	-0 25	-0 25	-0.3	-0.9	3.6	4.6	2.4
189	Bahia Tongoy	30 15	71 31	-0 40	-0 40	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
191	Coquimbo	29 56	71 20	-0 21	-0 23	-0.2	-0.1	2.9	3.8	2.9
193	Caleta Totoralillo	29 29	71 20	-0 50	-0 50	-0.2	-1.0	3.8	4.9	2.4
				on ANTOFAGASTA, p.20						
195	Huasco	28 28	71 14	+0 19	+0 18	-0.3	-0.4	2.7	3.5	2.3
197	Carrizal Bajo	28 04	71 11	0 00	-0 01	*0.77	*0.54	2.3	2.9	1.9
199	Caleta Barranquillas	27 31	70 56	0 00	0 00	*0.90	*0.92	2.3	2.9	2.4
201	Caldera	27 04	70 50	+0 17	+0 16	+0.5	+0.3	2.8	3.6	3.0
203	Puerto Flamenco	26 34	70 44	+0 10	+0 09	+0.1	0.0	2.7	3.5	2.7
205	Chanaral de las Animas	26 21	70 38	+0 22	+0 23	+0.1	+0.1	2.6	3.4	2.7
207	Taltal	25 25	70 29	+0 15	+0 15	0.0	0.0	2.6	3.4	2.6
209	Paposo	25 02	70 28	+0 15	+0 15	0.0	0.0	2.6	3.4	2.6
211	Blanco Encalada	24 22	70 32	+0 10	+0 10	+0.1	0.0	2.7	3.5	2.7
213	ANTOFAGASTA	23 39	70 25		Daily predictions			2.6	3.4	2.6
215	Mejillones del Sur	23 06	70 28	0 00	0 00	+0.3	-0.7	3.6	4.7	2.4
217	Cobija	22 34	70 18	-0 05	-0 05	-0.4	-0.8	3.0	3.9	2.0
219	Tocopilla	22 06	70 14	-0 05	-0 05	+0.1	-0.3	3.0	3.9	2.5
221	Caleta Lobos	21 05	70 11	-0 25	-0 25	+0.4	+0.1	2.9	3.8	2.9
223	Iquique	20 12	70 10	-0 22	-0 15	+0.3	+0.5	2.4	3.1	3.0
225	Caleta Junin	19 40	70 12	-0 31	-0 13	-0.3	-0.1	2.4	3.1	2.4
227	Pisagua	19 35	70 14	-0 20	-0 20	+0.7	+0.3	3.0	3.9	3.1
229	Arica	18 28	70 20	-0 18	-0 19	*0.97	*1.08	2.4	3.1	2.6
	PERU Time meridian, 75°W			on MATARANI, p.24						
231	Ilo	17 38	71 21	+0 02	-0 02	+0.2	0.0	2.3	2.9	1.5
233	MATARANI	17 00	72 07		Daily predictions			2.1	2.7	1.4
235	Puerto San Juan	15 21	75 09	-0 34	-0 37	-0.3	0.0	1.8	2.4	1.2
				on CALLAO, p.28						
237	Pisco	13 43	76 14	+0 36	+0 29	-0.4	-0.5	1.9	2.5	1.3
239	CALLAO	12 03	77 09		Daily predictions			1.8	2.4	1.7
241	Huacho	11 07	77 37	-0 24	-0 31	-0.3	-0.5	2.0	2.6	1.3
243	Bahia Huarmey	10 06	78 10	-0 46	-0 55	0.0	-0.4	2.2	2.9	1.5
245	Chimbote	9 05	78 38	-0 58	-1 05	+0.7	+0.2	2.3	3.1	2.2
247	Puerto Chicama	7 42	79 27	-1 21	-1 33	+0.5	-0.4	2.7	3.5	1.7
249	Punta Eten	6 57	79 52	-1 29	-1 41	+0.8	-0.4	3.0	3.9	1.9

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Spring	Mean Tide Level
		° ' S	° ' W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	PERU Time meridian, 75°W			on TALARA, p.32						
251	Bayovar	5 50	81 03	+0 21	+0 17	-0.6	-0.1	3.5	4.5	2.2
253	Paita	5 05	81 07	+0 12	+0 08	-0.3	-0.1	3.8	4.9	2.4
255	TALARA	4 35	81 17	Daily predictions				4.0	5.2	2.6
257	Caleta Lobitos	4 27	81 17	+0 02	-0 02	+0.1	0.0	4.1	5.3	2.6
259	Zorritos	3 40	80 40	+0 35	+0 51	+0.8	+0.1	4.7	6.0	3.0
	ECUADOR									
261	Puerto Bolivar	3 16	80 01	+0 57	+0 37	*1.80	*1.67	7.3	9.4	4.7
263	Puna	2 44	79 55	+1 33	+1 43	*2.37	*2.33	9.5	12.3	6.2
				on GUAYAQUIL, p.36						
265	GUAYAQUIL	2 12	79 52	Daily predictions				10.8	12.1	6.0
				on TALARA, p.32						
267	La Libertad, Bahia de Santa Elena	2 13	80 55	-0 04	-0 06	+1.6	+0.2	5.4	7.0	3.5
269	Puerto de Cayo	1 21	80 45	-0 15	-0 15	+2.3	+0.3	6.0	7.7	3.9
271	Bahia Manta	0 57	80 44	-0 20	-0 17	+2.5	+0.2	6.3	8.0	4.0
				on BUENAVENTURA, p.40						
273	Rio Chone	0 35	80 26	-0 07	+0 17	*0.66	*0.69	6.8	8.6	4.3
275	Cabo Pasado	0 21	80 31	-0 11	+0 10	*0.63	*0.62	6.6	8.2	4.1
		N	W							
277	Rio Santiago	1 13	79 07	-0 08	+0 16	*0.77	*0.77	8.0	10.0	5.0
279	San Lorenzo	1 15	78 50	+0 02	+0 15	*0.85	*0.77	8.9	11.0	5.5
	Galapagos Islands			on SALINA CRUZ, p.56						
		S	W							
281	Isla San Cristobal	0 54	89 37	+1 12	+1 14	+0.9	-0.3	4.8	6.1	3.1
283	Isla Santa Maria	1 14	90 27	+1 10	+1 07	0.0	-0.4	4.0	5.0	2.5
285	Bahia Isabela, Isla Isabela	0 36	91 05	+1 06	+1 08	-0.2	-0.4	3.8	4.8	2.4
287	Caleta Tagus, Isla Isabela	0 15	91 22	+1 01	+1 02	+0.1	-0.4	4.1	5.2	2.5
289	Bahia de Perry, Isla Isabela	0 34	90 58	+1 06	+0 58	+0.7	-0.3	4.6	5.8	2.9
291	Caleta Aeolian, Isla Baltra	0 26	90 17	+1 10	+1 14	+1.0	-0.3	4.9	6.2	3.0
		N	W							
293	Bahia de Darwin, Isla Genovesa	0 19	89 57	+1 05	+1 09	+1.2	-0.3	5.1	6.4	3.1
	COLOMBIA <2>			on BUENAVENTURA, p.40						
295	Tumaco	1 50	78 44	-0 19	-0 04	*0.79	*0.79	8.2	10.2	5.1
297	BUENAVENTURA	3 54	77 05	Daily predictions				10.4	12.9	6.5
299	Los Negritos	3 54	77 24	-0 10	-0 01	-0.4	0.0	10.0	12.5	6.3
301	Rio San Juan	4 17	77 30	-0 09	0 00	-0.4	0.0	10.0	12.5	6.3
303	Bahia Cuevita	5 28	77 31	-0 09	0 00	-0.3	+0.1	10.0	12.8	6.4
305	Ensenada Utria	6 00	77 21	-0 10	-0 01	-0.3	+0.1	10.0	12.8	6.4
307	Bahia Solano	6 14	77 24	-0 28	-0 09	*0.78	*0.78	8.3	10.3	5.1
309	Bahia Cupica	6 41	77 30	-0 19	-0 10	-0.1	+0.2	10.1	13.0	6.5
311	Bahia Octavia	6 52	77 40	-0 23	-0 09	-0.1	+0.2	10.1	13.0	6.5
	PANAMA <2>			on BALBOA, p.44						
313	Bahia Pina	7 34	78 11	0 00	-0 11	-2.4	-0.3	10.5	13.7	6.8
315	Punta Garachine	8 05	78 25	0 00	-0 08	-2.0	-0.3	10.9	14.2	7.0
317	Isla del Rey	8 18	78 54	-0 03	-0 04	-2.2	-0.3	10.7	13.9	6.9
319	Rio Chepo	8 59	79 07	-0 01	-0 02	-0.1	0.0	12.5	16.2	8.1
321	BALBOA	8 57	79 34	Daily predictions				12.6	16.4	8.2
323	Naos Island	8 55	79 32	+0 01	0 00	-0.5	-0.3	12.4	15.6	7.8
325	Taboga	8 48	79 33	-0 05	-0 06	-0.1	0.0	12.5	16.2	8.1
327	Bahia de Chame	8 41	79 45	-0 02	-0 03	-0.1	0.0	12.5	16.2	8.1
329	Punta Mala	7 28	80 00	+0 03	-0 12	*0.64	*0.63	8.1	10.5	5.2
331	Isla Cebaco	7 31	81 13	-0 06	-0 05	*0.65	*0.63	8.3	10.8	5.3
333	Bahia Honda	7 46	81 31	-0 04	-0 03	*0.65	*0.63	8.3	10.8	5.3
335	Isla Parida	8 08	82 19	0 00	-0 09	*0.63	*0.47	8.2	10.0	5.0
				on PUNTARENAS, p.48						
337	Puerto Armuelles	8 16	82 52	+0 55	+0 59	+0.3	+0.2	7.6	9.6	4.8
	COASTA RICA <2> Time meridian, 90°W									
339	Golfito, Golfo Dulce	8 39	83 11	-0 13	+0 02	+1.3	+1.1	7.7	9.5	5.8
341	Bahia Uvita	9 09	83 45	-0 25	-0 20	0.0	0.0	7.5	9.2	4.5
343	Quepos	9 24	84 10	-0 13	-0 04	-0.7	0.0	6.8	8.4	4.2
345	Puerto Herradura	9 39	84 40	-0 06	-0 01	0.0	0.0	7.5	9.2	4.5
347	PUNTARENAS	9 58	84 50	Daily predictions				7.5	9.2	4.6
349	Bahia de Culebra	10 38	85 40	-0 02	-0 02	0.0	0.0	7.5	9.0	4.5
351	Golfo Elena	10 56	85 49	-0 02	-0 02	-0.1	-0.1	7.5	8.8	4.4
353	Cocos Island	5 33	86 59	-0 25	-0 25	-0.5	0.0	7.0	8.5	4.3

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time: High water	DIFFERENCES Time: Low water	DIFFERENCES Height: High water	DIFFERENCES Height: Low water	RANGES Mean	RANGES Spring	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	NICARAGUA <2>			on PUNTARENAS, p.48						
	Time meridian, 90°W									
355	Puerto Somoza	12 12	86 46	+0 11	+0 22	-1.7	-0.1	5.9	7.3	3.6
				on LA UNION, p.52						
357	San Juan del Sur	11 15	85 53	-0 27	-0 05	*0.77	*0.77	6.2	7.6	3.8
359	Corinto (Isla Cardon)	12 29	87 10	-0 18	0 00	-2.1	-0.1	6.1	7.5	3.8
	HONDURAS <2>									
361	Amapala	13 18	87 39	-0 07	-0 06	-0.1	0.0	8.0	9.8	4.9
	EL SALVADOR									
363	LA UNION (Cutuco)	13 20	87 49	Daily predictions				8.1	10.0	5.0
365	La Libertad	13 29	89 19	-0 26	0 00	*0.67	*0.67	5.4	6.7	3.3
367	Acajutla	13 35	89 51	-0 25	-0 03	*0.64	*0.64	5.2	6.4	3.2
	GUATEMALA <2>									
369	Puerto de San Jose	13 55	90 50	-0 27	-0 03	*0.61	*0.61	5.0	6.1	3.0
371	Champerico	14 18	91 56	-0 27	-0 03	*0.61	*0.61	5.0	6.1	3.0
	MEXICO <2>			on SALINA CRUZ, p.56				Mean Diurnal		
373	Puerto Angel	15 39	96 30	-0 04	-0 04	-0.7	0.0	2.9	3.4	1.6
375	SALINA CRUZ	16 10	95 12	Daily predictions				3.6	4.1	1.9
377	Acapulco	16 50	99 55	-0 25	-0 24	-1.9	+0.1	1.6	2.1	1.0
				on SAN DIEGO, p.64						
379	Manzanillo	19 03	104 20	+0 37	+0 45	-2.9	-0.5	1.7	2.3	1.3
381	Puerto Vallarta	20 37	105 15	+0 22	+0 31	*0.62	*0.56	2.6	3.5	1.8
	Time meridian, 105°W									
383	Isla Socorro	18 44	111 01	-0 38	-0 29	-1.9	-0.5	2.7	3.5	1.8
385	Mazatlan	23 12	106 25	-0 38	-0 29	*0.70	*0.56	3.0	3.8	2.0
	Gulf of California									
387	Topolobampo	25 36	109 03	+0 49	+0 57	*0.68	*0.78	2.7	3.7	2.0
389	Puerto Penasco	31 18	113 33	+4 59	+5 08	*2.58	*1.33	11.7	14.1	7.0
				on GUAYMAS, p.60						
391	GUAYMAS †	27 56	110 54	Daily predictions				- -	2.6	1.3
393	Tepoca Bay	30 16	112 52	- - -	- - -	- -	- -	- -	13.0	6.5
395	Colorado River entrance <3>	31 46	114 44	- - -	- - -	- -	- -	- -	23.0	- -
397	La Paz †	24 10	110 21	+0 56	-0 47	+0.8	0.0	- -	3.4	1.7
	Baja California			on SAN DIEGO, p.64						
399	San Carlos	24 47	112 07	-0 09	0 00	0.0	-0.2	4.3	5.6	2.9
	Time meridian, 120°W									
401	Isla Guadalupe	28 53	116 18	-0 30	-0 21	*0.78	*0.78	3.2	4.6	2.3
403	Ensenada, Todos Santos Bay	31 51	116 38	-0 19	-0 11	*0.92	*0.89	3.8	5.3	2.7
	CALIFORNIA									
405	Point Loma	32 40	117 14	-0 09	-0 02	*0.92	*0.92	3.7	5.3	2.8
407	San Diego, Quarantine Station	32 42	117 14	-0 04	+0 02	*0.96	*0.96	3.9	5.6	2.9
409	SAN DIEGO (Broadway)	32 43	117 10	Daily predictions				4.0	5.7	3.0
411	National City, San Diego Bay	32 40	117 07	+0 04	+0 10	+0.2	0.0	4.3	5.9	3.0
413	Quivira Basin, Mission Bay	32 46	117 14	+0 05	+0 04	*0.95	*0.95	3.8	5.4	2.8
415	Crown Point, Mission Bay	32 47	117 14	-0 03	+0 16	*0.96	*0.96	3.9	5.5	2.8
417	La Jolla (Scripps Institution Wharf)	32 52	117 16	-0 01	-0 05	*0.93	*0.93	3.7	5.4	2.8
419	San Clemente	33 25	117 37	-0 15	-0 11	*0.92	*0.92	3.7	5.3	2.7
	San Pedro Channel			on LOS ANGELES, p.68						
421	Newport Bay Entrance, Corona del Mar	33 36	117 53	-0 02	-0 01	*0.97	*0.97	3.7	5.4	2.8
423	Balboa Pier, Newport Beach	33 36	117 54	-0 09	0 00	*0.96	*0.96	3.6	5.3	2.7
425	Santa Ana River entrance (inside)	33 38	117 57	+0 23	+1 47	*0.54	*0.20	2.4	3.3	1.4
427	Los Patos (highway bridge)	33 43	118 03	+1 00	+1 12	*0.83	*0.60	3.4	4.7	2.3
429	Long Beach, Outer Harbor, Pier A	33 46	118 12	+0 03	+0 08	*0.96	*0.96	3.7	5.3	2.7
431	Long Beach, Middle Harbor	33 45	118 14	-0 01	0 00	*1.01	*1.01	3.9	5.6	2.9
433	Long Beach, Inner Harbor	33 46	118 13	+0 04	+0 05	*0.96	*0.96	3.7	5.3	2.7
435	Cabrillo Beach	33 42	118 16	+0 01	+0 01	*1.00	*1.00	3.8	5.5	2.8
437	LOS ANGELES (Outer Harbor)	33 43	118 16	Daily predictions				3.8	5.5	2.9

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	CALIFORNIA									
	San Pedro Channel									
	Time meridian, 120°W									
					on LOS ANGELES, p.68					
439	Los Angeles Harbor, Mormon Island	33 45	118 16	+0 04	+0 02	-0.1	0.0	3.8	5.4	2.8
441	El Segundo, Santa Monica Bay	33 55	118 26	+0 13	+0 13	*0.96	*0.96	3.7	5.3	2.7
443	Santa Monica, Municipal Pier	34 00	118 30	+0 03	+0 06	-0.1	0.0	3.7	5.4	2.8
	Santa Barbara Channel									
445	Mugu Lagoon (ocean pier)	34 06	119 06	+0 03	+0 11	*0.96	*0.96	3.7	5.3	2.7
447	Port Hueneme	34 09	119 12	+0 10	+0 13	-0.1	0.0	3.7	5.4	2.8
449	Ventura	34 16	119 17	+0 09	+0 16	-0.1	0.0	3.7	5.4	2.8
451	Rincon Island, Mussel Shoals	34 21	119 27	+0 21	+0 22	*0.99	*1.04	3.7	5.5	2.8
453	Santa Barbara	34 25	119 41	+0 26	+0 26	*0.97	*0.97	3.6	5.4	2.8
455	Gaviota	34 28	120 13	+0 39	+0 37	*0.96	*0.96	3.6	5.3	2.8
	Santa Barbara Islands									
457	Wilson Cove, San Clemente Island	33 00	118 33	-0 03	-0 03	*0.94	*0.94	3.6	5.2	2.7
459	Catalina Harbor, Santa Catalina Island	33 26	118 30	+0 11	+0 17	*0.94	*0.94	3.6	5.2	2.7
461	Avalon, Santa Catalina Island	33 21	118 19	+0 06	+0 09	*0.96	*0.96	3.7	5.3	2.7
463	Santa Barbara Island	33 29	119 02	-0 02	+0 04	*0.92	*0.92	3.5	5.1	2.6
465	San Nicolas Island	33 16	119 30	+0 10	+0 21	*0.88	*0.88	3.3	4.9	2.5
467	Prisoners Harbor, Santa Cruz Island	34 01	119 41	+0 25	+0 26	*0.90	*0.90	3.4	5.0	2.6
469	Bechers Bay, Santa Rosa Island	34 00	120 03	+0 37	+0 35	*0.96	*0.96	3.6	5.3	2.8
471	Cuyler Harbor, San Miguel Island	34 03	120 21	+0 33	+0 34	*0.94	*0.94	3.5	5.2	2.7
	Outer Coast									
473	Point Arguello	34 35	120 39	+0 45	+0 43	*0.94	*0.94	3.5	5.2	2.7
475	Port San Luis Wharf	35 10	120 45	+0 48	+0 51	*0.98	*0.98	3.6	5.4	2.9
477	Morro Beach, Estero Bay	35 24	120 52	+0 56	+0 56	*0.94	*0.94	3.5	5.2	2.8
479	San Simeon	35 38	121 11	+0 56	+0 58	*0.97	*0.97	3.6	5.3	2.8
481	Carmel Cove, Carmel Bay	36 31	121 56	+1 12	+1 13	*0.96	*0.96	3.5	5.2	2.8
					on SAN FRANCISCO, p.72					
483	Monterey, Monterey Bay	36 36	121 53	-1 08	-0 47	-0.5	0.0	3.6	5.4	2.9
484	General Fish Company Pier	36 48	121 47	-1 08	-0 46	-0.6	-0.1	3.6	5.3	2.8
485	Moss Landing, Ocean Pier	36 48	121 47	-1 10	-0 48	-0.7	-0.1	3.5	5.2	2.8
487	Elkhorn Yacht Club	36 49	121 47	-1 09	-0 45	-0.6	-0.1	3.5	5.3	2.8
489	Elkhorn Slough, Highway 1 Bridge	36 49	121 47	-1 06	-0 49	-0.7	-0.1	3.5	5.2	2.8
491	Pacific Mariculture Dock	36 49	121 46	-0 54	-0 40	-0.5	0.0	3.6	5.4	2.9
493	Elkhorn, Elkhorn Slough	36 49	121 45	-0 48	-0 42	-0.6	0.0	3.5	5.3	2.8
495	Kirby Park, Elkhorn Slough	36 50	121 45	-0 43	-0 39	-0.4	-0.1	3.7	5.5	2.9
497	Elkhorn Slough railroad bridge	36 51	121 45	-0 36	-0 39	-0.4	-0.1	3.7	5.5	2.9
499	Santa Cruz, Monterey Bay	36 58	122 01	-1 15	-0 58	-0.6	0.0	3.5	5.3	2.8
501	Ano Nuevo Island	37 06	122 20	-1 24	-1 04	-0.7	-0.1	3.5	5.2	2.7
503	Princeton, Halfmoon Bay	37 30	122 29	-1 06	-0 50	-0.3	0.0	3.8	5.5	3.0
505	Southeast Farallon Island	37 42	123 00	-0 39	-0 19	-0.3	0.0	3.8	5.6	3.0
507	San Francisco Bar	37 46	122 38	-0 35	-0 31	-0.2	0.0	3.9	5.6	3.0
509	Ocean Beach, outer coast	37 46	122 31	-0 49	-0 35	+0.1	0.0	4.2	6.0	3.2
	San Francisco Bay									
511	Point Bonita, Bonita Cove	37 49	122 32	-0 17	-0 10	+0.3	0.0	4.3	6.0	3.3
513	SAN FRANCISCO (Golden Gate)	37 48	122 28			Daily predictions		4.1	5.8	3.2
515	Alcatraz Island	37 50	122 25	+0 14	+0 18	0.0	0.0	4.1	5.8	3.1
517	San Francisco, North Point, Pier 41	37 49	122 25	+0 13	+0 11	+0.2	0.0	4.3	6.1	3.3
519	Rincon Point, Pier 22 1/2	37 47	122 23	+0 23	+0 25	+0.4	0.0	4.6	6.3	3.4
521	Yerba Buena Island	37 49	122 22	+0 32	+0 40	+0.3	0.0	4.4	6.1	3.3
523	Oakland, Matson Wharf	37 49	122 20	+0 28	+0 36	+0.3	0.0	4.4	6.2	3.3
525	Oakland Pier	37 48	122 20	+0 33	+0 48	+0.2	0.0	4.3	6.0	3.2
527	Oakland Inner Harbor	37 48	122 17	+0 37	+0 41	+0.5	0.0	4.7	6.4	3.4
529	Alameda	37 46	122 18	+0 32	+0 41	+0.6	0.0	4.8	6.5	3.5
531	Oakland Harbor, Grove Street	37 48	122 17	+0 33	+0 42	+0.4	0.0	4.5	6.2	3.3
533	Oakland Harbor, Park Street Bridge	37 46	122 14	+0 38	+0 44	+0.6	0.0	4.7	6.4	3.4
535	Bay Farm Island, San Leandro Bay	37 45	122 14	+0 49	+0 59	+0.8	0.0	4.9	6.6	3.6
537	Oakland Airport	37 44	122 12	+0 47	+0 52	+0.8	0.0	4.9	6.6	3.6
539	Potrero Point	37 46	122 23	+0 33	+0 46	+0.5	0.0	4.6	6.3	3.4
541	Hunters Point	37 44	122 21	+0 25	+0 39	+0.9	0.0	5.0	6.7	3.6
543	San Leandro Channel	37 42	122 12	+1 01	+1 29	+1.4	0.0	5.5	7.2	3.8
545	Roberts Landing, 1.3 miles west of	37 40	122 12	+0 52	+1 28	+1.4	+0.1	5.4	7.2	3.9
547	South San Francisco	37 40	122 23	+0 38	+0 56	+1.2	0.0	5.3	7.0	3.8
549	Oyster Point Marina	37 40	122 23	+0 48	+1 07	+1.1	0.0	5.2	6.9	3.7
551	Point San Bruno	37 39	122 23	+0 38	+1 10	+1.1	+0.1	5.1	6.9	3.7
553	Seaplane Harbor	37 38	122 23	+0 42	+1 03	+1.4	0.0	5.4	7.2	3.9
555	Coyote Point Marina	37 36	122 19	+0 42	+1 08	+1.5	0.0	5.6	7.4	3.9
557	San Mateo Bridge (west end)	37 35	122 15	+0 52	+1 20	+1.8	+0.1	5.8	7.6	4.1
559	San Mateo Bridge (east end)	37 36	122 11	+0 48	+1 19	+1.8	0.0	5.9	7.7	4.1
561	Alameda Creek	37 36	122 09	+1 03	+2 31	+0.3	-0.8	5.2	6.1	2.9
563	Coyote Hills Slough entrance	37 34	122 08	+1 02	+2 28	+0.9	-0.6	5.6	6.7	3.3
565	Bay Slough, west end	37 33	122 15	+0 48	+1 28	+1.8	0.0	5.9	7.7	4.1

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	San Francisco Bay-Continued Time meridian, 120°W			on SAN FRANCISCO, p.72						
567	Bay Slough, east end	37 33	122 13	+0 49	+1 52	+1.4	-0.3	5.8	7.3	3.8
569	Redwood Creek Marker #8	37 32	122 12	+0 53	+1 28	*1.41	*1.05	6.2	8.0	4.3
571	Redwood Creek entrance (inside)	37 31	122 12	+1 06	+1 38	+2.1	+0.1	6.1	7.9	4.2
573	South Bay Wreck	37 33	122 10	+1 02	+1 37	+2.2	+0.1	6.2	8.0	4.3
575	Corkscrew Slough	37 30	122 13	+1 03	+1 42	+2.2	+0.1	6.2	8.0	4.3
577	Redwood City, Wharf 5	37 30	122 13	+0 58	+1 32	+2.2	+0.1	6.2	8.0	4.3
579	West Point Slough	37 30	122 12	+1 03	+1 36	+2.2	+0.1	6.2	8.0	4.3
581	Smith Slough	37 30	122 14	+1 15	+1 58	+2.1	0.0	6.2	7.9	4.2
583	Newark Slough	37 31	122 05	+1 11	+1 58	+2.6	+0.1	6.6	8.4	4.2
585	Dumbarton Highway Bridge	37 30	122 07	+1 00	+1 38	+2.6	+0.1	6.6	8.4	4.5
587	Ravenswood Slough <17>	37 30	122 10	+1 05	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
589	Granite Rock	37 30	122 13	+1 03	+1 38	+2.2	+0.1	6.2	8.0	4.3
591	Palo Alto Marker #8 <18>	37 28	122 06	+1 07	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
593	Palo Alto Yacht Harbor	37 27	122 06	+1 09	+2 09	+2.5	0.0	6.6	8.3	4.4
595	Mowry Slough	37 30	122 02	+1 12	+2 07	+2.6	0.0	6.7	8.4	4.4
597	Calaveras Point, west of	37 28	122 04	+1 05	+1 49	+2.8	+0.1	6.8	8.5	4.6
599	Mud Slough railroad bridge <18>	37 28	121 59	+1 19	+2 59	+1.7	-0.6	6.4	7.5	3.7
601	Guadalupe Slough	37 27	122 02	+1 14	+2 15	+2.7	0.0	6.8	8.5	4.5
603	Upper Guadalupe Slough	37 26	122 00	+1 23	+2 21	+3.4	+0.2	7.3	9.2	5.0
605	Coyote Creek, Alviso Slough	37 28	122 01	+1 13	+2 08	+3.1	+0.2	7.0	8.9	4.8
607	Gold Street Bridge, Alviso Slough	37 25	121 58	+1 15	+2 34	+3.4	+0.1	7.4	9.2	4.9
609	Coyote Creek, Tributary #1	37 27	121 58	+1 21	+2 45	+2.6	-0.3	7.0	8.4	4.3
611	Coyote Creek, Tributary #2 <18>	37 28	121 57	+1 27	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
613	Coyote Creek, Tributary #3 <18>	37 28	121 57	+1 23	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
615	Sausalito	37 51	122 29	+0 10	+0 14	-0.3	0.0	3.8	5.6	3.0
617	Sausalito, Corps of Engineers Dock	37 52	122 30	+0 11	+0 21	-0.2	0.0	3.9	5.6	3.1
619	Angel Island (west side)	37 52	122 27	+0 13	+0 21	-0.2	0.0	3.9	5.6	3.0
621	Angel Island, East Garrison	37 52	122 25	+0 16	+0 20	+0.1	0.0	4.2	5.9	3.2
623	Point Chauncey	37 54	122 27	+0 28	+0 32	-0.2	0.0	3.9	5.6	3.0
625	Berkeley	37 52	122 18	+0 21	+0 38	+0.1	0.0	4.2	5.9	3.2
627	Point Isabel	37 54	122 19	+0 23	+0 33	+0.1	0.0	4.2	5.9	3.2
629	Richmond Inner Harbor	37 55	122 22	+0 25	+0 36	0.0	0.0	4.2	5.8	3.2
631	Cheveron Oil Company Pier	37 56	122 24	+0 29	+0 36	0.0	0.0	4.2	5.9	3.2
633	Point Orient	37 58	122 26	+0 47	+0 52	0.0	0.0	4.1	5.8	3.2
635	Corte Madera Creek	37 57	122 31	+0 37	+0 52	-0.1	0.0	4.0	5.7	3.1
637	Point San Quentin	37 57	122 28	+0 39	+0 50	-0.2	-0.1	4.0	5.7	3.1
	San Pablo Bay									
639	Point San Pedro	37 59	122 27	+0 59	+1 01	+0.1	0.0	4.3	5.9	3.2
641	Pinole Point	38 01	122 22	+1 12	+1 26	*1.04	*0.92	4.4	6.0	3.2
643	Hercules	38 01	122 18	+1 25	+1 49	-0.1	-0.2	4.2	5.7	3.0
645	Petaluma River entrance	38 07	122 30	+1 22	+2 11	+0.1	-0.1	4.4	5.9	3.2
647	Lakeville, Petaluma River	38 12	122 34	+1 59	+2 50	*1.11	*0.81	4.9	6.3	3.4
649	Upper drawbridge, Petaluma River	38 14	122 37	+2 10	+3 10	*1.16	*0.81	5.1	6.5	3.5
651	Gallinas Creek	38 01	122 30	+1 11	+1 30	+0.1	-0.1	4.3	5.9	3.1
653	Hog Island, San Antonio Creek	38 09	122 33	+1 47	+2 36	+0.3	-0.2	4.7	6.1	3.2
655	Sonoma Creek	38 09	122 24	+1 31	+2 34	-0.2	-0.3	4.2	5.6	3.0
657	Wingo, Sonoma Creek	38 13	122 26	+2 12	+3 11	+0.1	-0.3	4.5	5.9	3.1
	Carquinez Strait									
659	Mare Island	38 04	122 15	+1 36	+2 00	-0.3	-0.2	4.0	5.5	2.9
661	Mare Island Strait	38 06	122 16	+1 47	+2 14	-0.1	-0.2	4.2	5.7	3.0
663	Edgerley Island, Napa River	38 12	122 19	+2 02	+2 29	+0.3	-0.3	4.7	6.1	3.2
665	Brazos Drawbridge, Napa River	38 12	122 18	+2 02	+2 29	+0.7	-0.2	5.0	6.5	2.5
667	Napa, Napa River	38 18	122 17	+2 16	+2 52	+1.4	0.0	5.5	7.1	3.8
669	Selby	38 03	122 15	+1 29	+2 04	+0.6	0.0	4.7	6.3	3.4
671	Crockett	38 04	122 13	+1 39	+2 03	-0.2	-0.2	4.0	5.5	3.0
673	Benicia	38 03	122 08	+2 11	+2 34	-0.6	-0.3	3.8	5.1	2.7
675	Suisun Point	38 02	122 07	+2 08	+2 36	-0.7	-0.3	3.7	5.0	2.6
	Suisun Bay									
677	Suisun Slough entrance	38 08	122 04	+2 45	+3 32	-1.1	-0.4	3.4	4.6	2.4
679	Pierce Harbor, Goodyear Slough	38 08	122 06	+3 04	+3 46	-1.1	-0.4	3.4	4.5	2.4
681	Joice Island, Suisun Slough	38 11	122 03	+2 59	+3 50	*0.86	*0.62	3.8	5.0	2.6
683	Suisun City, Suisun Slough	38 14	122 02	+3 12	+4 08	*0.89	*0.61	4.0	5.2	2.7
685	Naval Weapon Station, Suisun Bay	38 03	122 02	+2 31	+3 08	-0.9	-0.4	3.6	4.9	2.6
687	Montezuma Slough Bridge	38 11	121 59	+3 09	+3 52	-0.9	-0.4	3.6	4.8	2.5
689	Bradmoor Island, Nurse Slough	38 11	121 55	+3 30	+4 12	-0.6	-0.4	3.9	5.2	2.7
691	Meins Landing, Montezuma Slough	38 08	121 54	+3 29	+4 16	-1.0	-0.4	3.6	4.7	2.5
693	Montezuma Slough	38 05	121 53	+3 47	+4 33	-1.5	-0.5	3.1	4.2	2.1
695	Point Buckler	38 06	122 01	+2 40	+3 24	-0.3	-0.3	4.1	5.5	2.8
697	Mallard Island Ferry Wharf	38 03	121 55	+3 26	+4 03	-1.7	-0.5	2.9	4.0	2.0
699	Pittsburg, New York Slough	38 02	121 53	+3 30	+4 11	*0.70	*0.55	3.0	4.1	2.1
	San Joaquin River									
701	Antioch	38 01	121 49	+4 04	+4 45	*0.64	*0.51	2.8	3.8	2.0
703	Threemile Slough entrance	38 05	121 41	+4 54	+5 54	*0.60	*0.45	2.6	3.6	1.8
705	Prisoners Point	38 04	121 33	+5 53	+6 45	*0.60	*0.45	2.6	3.5	1.8
707	Wards Island	38 03	121 30	+6 16	+6 57	*0.58	*0.36	2.5	3.4	1.7

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ' N	° ' W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	San Joaquin River-Continued Time meridian, 120°W			on SAN FRANCISCO, p.72						
709	Blackslough Landing	38 00	121 25	+6 32	+7 21	*0.62	*0.36	2.7	3.6	1.8
711	Stockton	37 58	121 17	+6 37	+7 39	*0.68	*0.43	3.1	4.0	2.0
	Mokelumne River									
713	Georgiana Slough entrance	38 08	121 35	+6 05	+6 51	*0.54	*0.38	2.4	3.2	1.6
715	Terminous, South Fork	38 07	121 30	+6 25	+7 17	*0.58	*0.36	2.5	3.4	1.7
717	New Hope Bridge <4>	38 14	121 29	+6 49	+7 58	*0.62	*0.45	2.7	3.6	1.8
719	Bishop Cut, Disappointment Slough	38 03	121 25	+6 43	+7 18	*0.66	*0.43	2.9	3.9	2.0
721	False River	38 03	121 39	+5 16	+5 51	*0.55	*0.42	2.4	3.3	1.7
723	Irish Landing, Sand Mound Slough	38 02	121 35	+5 56	+6 36	*0.62	*0.45	2.7	3.6	1.8
725	Orwood, Old River	37 56	121 34	+6 59	+7 35	*0.63	*0.45	2.8	3.7	1.9
727	Holt, Whiskey Slough	37 56	121 26	+6 45	+7 41	*0.67	*0.45	3.0	3.9	2.0
728	Borden Highway Bridge, Old River	37 53	121 34	+7 11	+7 41	*0.53	*0.40	2.3	3.2	1.6
729	Borden Highway Bridge, Middle River	37 54	121 29	+7 22	+7 59	*0.54	*0.37	2.4	3.2	1.6
731	Grant Line Canal (drawbridge)	37 49	121 27	+8 41	+9 22	*0.63	*0.45	2.8	3.7	1.9
	Sacramento River									
733	Collinsville	38 04	121 51	+3 43	+4 26	*0.65	*0.55	2.8	3.8	2.0
735	Threemile Slough	37 06	121 42	+4 20	+5 04	*0.69	*0.55	3.0	4.0	2.1
737	Rio Vista <4>	38 09	121 42	+4 05	+5 13	*0.81	*0.55	3.6	4.7	2.4
739	Steamboat Slough, Snug Harbor Marina	38 12	121 37	+4 55	+5 54	*0.67	*0.42	3.0	4.0	2.0
741	Snodgrass Slough	38 16	121 29	+7 31	+8 42	*0.40	*0.27	1.8	2.5	1.2
743	Clarksburg <4>	38 25	121 31	+6 25	+8 04	*0.50	*0.27	2.3	2.9	1.4
745	Sacramento <4>	38 35	121 30	+7 34	+9 34	*0.50	*0.27	2.3	2.9	1.4
	Outer Coast									
747	Bolinas Bay	37 54	122 41	-0 25	-0 11	-0.1	0.0	4.0	5.7	3.1
749	Bolinas Lagoon	37 55	122 41	-0 11	+0 37	-1.6	-0.4	3.0	4.3	2.2
751	Point Reyes	38 00	122 58	-0 50	-0 26	-0.1	0.0	4.0	5.8	3.2
753	Tomales Bay entrance	38 14	122 59	-0 12	+0 20	*0.87	*0.91	3.5	5.2	2.7
755	Blakes Landing, Tomales Bay	38 11	122 55	+0 32	+1 15	-0.7	-0.2	3.6	5.2	2.7
757	Marshall, Tomales Bay	38 10	122 54	+0 38	+1 16	-0.6	-0.1	3.6	5.4	2.8
759	Inverness, Tomales Bay	38 06	122 51	+0 40	+1 24	-0.6	-0.2	3.7	5.3	2.8
761	Bodega Harbor entrance	38 18	123 03	-0 38	-0 16	-0.2	+0.1	3.8	5.7	3.1
763	Fort Ross	38 31	123 15	-0 51	-0 30	-0.2	0.0	3.9	5.7	3.0
765	Arena Cove	38 55	123 43	-0 40	-0 17	0.0	0.0	4.0	5.9	3.2
767	Point Arena	38 57	123 44	-0 42	-0 21	-0.1	0.0	4.0	5.8	3.1
769	Albion	39 14	123 46	-0 31	-0 19	-0.1	0.0	4.0	5.8	3.1
771	Little River Harbor	39 16	123 47	-0 31	-0 19	-0.1	0.0	4.0	5.8	3.1
773	Mendocino, Mendocino Bay	39 18	123 48	-0 38	-0 21	-0.1	0.0	4.0	5.8	3.1
775	Fort Bragg Landing	39 27	123 49	-0 30	-0 20	0.0	0.0	4.1	5.8	3.1
777	Noyo River	39 25	123 48	-0 31	-0 12	+0.1	+0.1	4.1	6.0	3.2
779	Westport	39 38	123 47	-0 31	-0 22	-0.1	0.0	4.0	5.8	3.1
781	Shelter Cove	40 02	124 04	-0 39	-0 17	+0.2	+0.1	4.2	6.0	3.3
783	Cape Mendocino	40 26	124 25	-0 28	+0 01	-0.1	0.0	4.0	5.7	3.1
				on CRESCENT CITY, p.80						
785	Eel River entrance	40 38	124 19	-0 05	-0 02	*0.89	*1.00	4.4	6.3	3.4
				on HUMBOLDT BAY, p.76						
	Humboldt Bay									
787	Entrance	40 46	124 15	-0 09	+0 07	-0.7	0.0	4.3	6.2	3.3
789	HUMBOLDT BAY (North Spit)	40 46	124 13	Daily predictions				5.0	6.9	3.7
791	Fields Landing	40 43	124 13	-0 10	-0 02	-0.1	0.0	4.9	6.8	3.7
793	Hookton Slough	40 41	124 13	+0 15	+0 25	-0.2	0.0	4.8	6.6	3.6
794	Elk River Railroad Bridge <18>	40 45	124 12	+0 10	+1 26	-1.8	-0.9	4.0	5.1	2.4
795	Bucksport	40 47	124 12	+0 05	+0 02	+0.1	0.0	5.0	7.0	3.8
796	Eureka	40 48	124 10	+0 17	+0 07	+0.4	0.0	5.3	7.3	3.9
797	Eureka Slough Bridge	40 48	124 08	+0 23	+0 06	+0.5	0.0	5.5	7.4	4.0
799	Samoa	40 50	124 11	+0 19	+0 07	+0.4	0.0	5.4	7.3	4.0
801	Arcata Wharf	40 51	124 07	+0 48	+0 54	+0.1	+0.1	5.0	7.0	3.8
				on CRESCENT CITY, p.80						
803	Trinidad Harbor	41 03	124 09	+0 01	+0 01	*0.96	*0.98	4.9	6.7	3.6
805	CRESCENT CITY	41 45	124 11	Daily predictions				5.1	7.0	3.8
	OREGON									
807	Brookings, Chetco Cove	42 03	124 17	+0 01	+0 04	*1.00	*1.00	5.1	6.9	3.7
809	Wedderburn, Rogue River	42 26	124 25	+0 09	+0 16	*0.95	*0.92	4.9	6.7	3.6
811	Port Orford	42 44	124 30	+0 13	+0 12	*1.06	*1.10	5.4	7.4	4.0
813	Bandon, Coquille River	43 07	124 25	+0 23	+0 28	*1.00	*0.92	5.2	7.0	3.7
	Coos Bay									
815	Charleston	43 21	124 19	+0 30	+0 30	*1.10	*1.00	5.7	7.5	4.1
817	Empire	43 24	124 17	+1 12	+1 20	*0.95	*0.92	4.9	6.7	3.5
819	Coos Bay	43 23	124 13	+2 01	+1 58	*1.06	*0.92	5.6	7.3	3.9
	Umpqua River									
821	Entrance	43 41	124 12	+0 40	+0 33	*1.00	*1.00	5.1	6.9	3.7
823	Gardiner	43 44	124 07	+1 31	+1 39	*0.97	*0.83	5.1	6.7	3.5
825	Reedsport	43 42	124 06	+1 46	+1 54	*0.97	*0.83	5.1	6.7	3.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	OREGON-Continued Time meridian, 120°W			on CRESCENT CITY, p.80						
	Siuslaw River									
827	Entrance	44 01	124 08	+0 29	+0 33	*1.06	*1.00	5.5	7.3	4.0
829	Florence	43 58	124 06	+1 19	+1 28	*0.95	*0.83	5.0	6.6	3.5
831	Waldport, Alsea Bay	44 26	124 04	+0 56	+1 01	*1.11	*1.00	5.8	7.7	4.1
	Yaquina Bay and River									
833	Bar at entrance	44 37	124 05	+0 34	+0 39	*1.14	*1.08	5.9	7.9	4.2
835	Newport	44 38	124 03	+0 44	+0 42	*1.16	*1.08	6.0	8.0	4.3
837	Southbeach	44 38	124 03	+0 33	+0 31	*1.21	*1.08	6.3	8.3	4.5
839	Yaquina	44 36	124 01	+0 55	+0 55	*1.19	*1.08	6.2	8.2	4.4
841	Winant	44 35	124 00	+1 03	+1 16	*1.19	*1.00	6.3	8.2	4.3
843	Toledo	44 37	123 56	+1 29	+1 39	*1.17	*0.92	6.3	8.1	4.2
845	Taft, Siletz Bay	44 56	124 01	+0 48	+1 13	*0.94	*0.75	5.0	6.6	3.4
847	Kernville, Siletz River	44 54	124 00	+1 24	+1 53	*0.86	*0.67	4.6	6.1	3.1
849	Nestucca Bay entrance	45 10	123 58	+0 55	+1 12	*1.10	*0.92	5.8	7.6	4.0
	Tillamook Bay									
851	Barview	45 34	123 57	+0 42	+0 56	*1.08	*0.92	5.7	7.5	3.9
853	Garibaldi	45 34	123 55	+1 14	+1 16	*1.13	*1.00	5.9	7.8	4.2
855	Miami Cove	45 33	123 54	+1 15	+1 26	*1.06	*0.92	5.6	7.4	3.9
857	Bay City	45 31	123 54	+1 33	+2 00	*1.02	*0.83	5.4	7.1	3.7
859	Tillamook, Hoquarten Slough	45 28	123 51	+1 52	+3 15	*0.94	*0.58	5.2	6.6	3.3
	Nehalem River									
861	Brighton	45 40	123 56	+0 51	+0 54	*1.13	*1.00	5.9	7.8	4.1
863	Nehalem	45 43	123 53	+1 17	+1 56	*1.03	*0.75	5.6	7.2	3.7
	OREGON and WASHINGTON Columbia River <5>			on ASTORIA, p.84						
865	Columbia River entrance (N. Jetty)	46 16	124 04	-0 44	-1 00	-1.0	+0.1	5.6	7.5	4.0
867	Ilwaco, Baker Bay, Wash	46 18	124 02	-0 13	+0 01	-0.8	-0.1	6.0	7.6	4.0
869	Chinook, Baker Bay, Wash	46 16	123 57	-0 30	-0 52	*0.95	*1.12	6.1	8.1	4.3
871	Hungry Harbor, Wash	46 16	123 51	+0 04	-0 09	-0.2	+0.1	6.4	8.2	4.4
873	Point Adams, Oreg	46 12	123 57	-0 25	-0 38	-0.2	+0.1	6.4	8.3	4.4
875	Warrenton, Skipanon River, Oreg	46 10	123 55	-0 13	-0 19	-0.1	+0.1	6.5	8.3	4.4
877	Astoria (Youngs Bay), Oreg	46 10	123 50	-0 13	-0 14	+0.1	+0.1	6.7	8.6	4.5
879	Astoria (Port Docks), Oreg	46 11	123 52	-0 08	-0 03	-0.5	0.0	6.2	8.0	4.2
881	ASTORIA (Tongue Point), Oreg	46 12	123 46		Daily predictions			6.6	8.4	4.4
882	Knappa, Knappa Slough	46 11	123 35	+0 29	+0 58	*0.97	*0.86	6.5	8.2	4.2
883	Settlers Point, Oreg	46 10	123 41	+0 22	+0 53	-0.5	-0.1	6.3	8.0	4.1
885	Harrington Point, Wash	46 16	123 39	+0 21	+0 52	-0.8	-0.2	6.1	7.7	3.9
887	Skamokawa, Steamboat Slough, Wash	46 16	123 27	+0 56	+1 45	- -	- -	5.6	6.9	- -
889	Cathlamet, Wash	46 12	123 23	+1 15	+2 15	- -	- -	5.2	6.4	- -
891	Wauna, Oreg	46 10	123 24	+1 17	+2 19	- -	- -	5.2	6.3	- -
893	Eagle Cliff, Wash	46 10	123 14	+1 43	+3 01	- -	- -	4.5	5.5	- -
895	Stella, Wash	46 11	123 07	+2 01	+3 30	- -	- -	4.0	4.9	- -
897	Longview, Wash	46 06	122 57	+2 27	+4 14	- -	- -	3.3	4.0	- -
899	Kalama, Wash	46 00	122 51	+2 54	+4 55	- -	- -	2.6	3.2	- -
901	Saint Helens, Oreg	45 52	122 48	+3 31	+5 44	- -	- -	2.0	2.5	- -
903	Knapp Landing, Wash	45 44	122 45	+4 26	+6 28	- -	- -	1.5	2.0	- -
905	Kelley Point, Oreg	45 39	122 46	+5 26	+7 16	- -	- -	1.4	2.0	- -
907	St. Johns, Willamette River, Oreg	45 35	122 46	+5 08	+7 26	- -	- -	1.7	2.2	- -
909	Portland, Willamette River, Oreg	45 31	122 40	+5 05	+7 37	- -	- -	1.8	2.4	- -
911	Vancouver, Wash	45 37	122 40	+5 45	+7 38	- -	- -	1.3	1.8	- -
913	Ellsworth, Wash	45 36	122 33	+6 11	+8 03	- -	- -	1.0	1.4	- -
915	Washougal, Wash	45 35	122 23	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.9	- -
917	Warrendale, Oreg	45 37	122 00	- - -	- -	- -	- -	0.4	0.6	- -
	WASHINGTON			on ABERDEEN, p.88						
919	Long Beach	46 21	124 03	-1 05	-0 59	*0.80	*0.80	6.2	8.1	4.4
	Willapa Bay and River									
921	Willapa Bay entrance	46 43	124 04	-0 37	-0 43	*0.80	*0.80	6.2	8.1	4.4
923	Nahcotta, Willapa Bay	46 30	124 01	+0 20	+0 16	0.0	-0.1	8.0	10.2	5.4
925	Tarlatt Slough, Willapa Bay	46 22	124 00	+0 21	+0 54	*0.91	*0.47	7.9	9.4	4.6
927	Bay Center, Palix River	46 38	123 57	-0 09	+0 04	-1.3	-0.2	6.8	8.9	4.7
929	Toke Point, Willapa Bay	46 42	123 58	-0 36	-0 19	-1.6	-0.2	6.5	8.5	4.5
931	South Bend, Willapa River	46 40	123 48	-0 04	-0 08	-0.3	-0.2	7.8	9.8	5.2
933	Raymond, Willapa River	46 41	123 45	+0 02	-0 03	-0.2	-0.1	7.8	9.9	5.3
935	Grayland	46 49	124 06	-1 05	-0 59	*0.80	*0.80	6.2	8.1	4.4
937	Westport (ocean)	46 53	124 07	-1 05	-0 56	*0.84	*0.84	6.4	8.5	4.6
	Grays Harbor									
939	Point Chehalis	46 55	124 07	-0 32	-0 43	-1.1	-0.1	6.9	9.0	4.8
941	Bay City	46 52	124 04	-0 15	-0 32	-0.9	-0.1	7.1	9.2	4.9
943	Markham	46 54	124 00	-0 19	-0 12	-0.9	-0.2	7.2	9.2	4.9
945	North Channel	46 58	123 57	-0 06	-0 01	-0.4	-0.1	7.6	9.7	5.2
947	ABERDEEN	46 58	123 51		Daily predictions			7.9	10.1	5.4
949	Montesano, Chehalis River	46 58	123 36	+1 21	+1 48	*0.80	*0.53	6.7	8.1	4.1
951	Pacific Beach	47 13	124 12	-1 02	-0 59	*0.85	*0.85	6.5	8.6	4.6
953	Point Grenville	47 18	124 16	-1 02	-0 59	*0.85	*0.85	6.5	8.6	4.6
955	Destruction Island	47 40	124 29	-1 01	-1 03	*0.87	*0.87	6.6	8.7	4.7
957	La Push, Quillayute River	47 55	124 38	-1 00	-0 47	*0.84	*0.84	6.5	8.5	4.6
959	Cape Alava (Flattery Rocks)	48 10	124 44	-0 53	-0 39	*0.81	*0.81	6.0	8.2	4.4

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Strait of Juan de Fuca <6> Time meridian, 120°W			on ABERDEEN, p.88						
961	Cape Flattery, Tatoosh Island	48 23	124 44	-0 46	-0 46	*0.80	*0.80	5.8	8.0	4.3
963	Neah Bay	48 22	124 37	-0 37	-0 35	*0.78	*0.78	5.5	7.9	4.3
965	Clallam Bay	48 16	124 18	-0 11	-0 08	*0.76	*0.76	5.0	7.7	4.3
967	Twin Rivers	48 10	123 57	+0 09	+0 11	*0.71	*0.71	4.4	7.0	4.1
				on PORT TOWNSEND, p.92						
969	Crescent Bay	48 10	123 44	-2 41	-2 02	*0.80	*0.80	4.1	6.7	4.1
971	Port Angeles	48 07	123 26	-1 33	-1 23	*0.86	*0.86	4.2	7.2	4.4
973	Dungeness	48 10	123 07	-0 54	-0 38	*0.90	*0.90	4.4	7.6	4.7
975	Sequim Bay entrance	48 05	123 03	-0 39	-0 07	*0.94	*0.94	4.8	7.9	4.8
977	Gardiner, Discovery Bay	48 04	122 55	-0 47	-0 17	*0.94	*0.94	4.8	7.9	4.8
979	Smith Island	48 19	122 50	-0 13	-0 25	*0.83	*0.83	4.2	7.0	4.5
981	Point Partridge	48 14	122 46	-0 11	-0 15	*0.92	*0.92	4.5	7.7	4.7
	Admiralty Inlet									
983	Admiralty Head	48 10	122 40	-0 11	+0 20	0.0	-0.1	5.2	8.4	5.1
985	PORT TOWNSEND	48 07	122 45		Daily predictions			5.2	8.4	5.1
987	Port Townsend (Point Hudson)	48 07	122 45	-0 11	-0 06	+0.2	0.0	5.3	8.6	5.2
989	Marrowstone Point	48 06	122 41	+0 02	+0 05	+0.4	-0.1	5.6	8.8	5.3
991	Mystery Bay, Marrowstone Island	48 03	122 41	+0 13	+0 48	-0.2	-0.1	5.0	8.2	5.0
993	Bush Point	48 02	122 36	+0 10	+0 41	*1.11	*1.05	5.9	9.4	5.6
995	Oak Bay	48 01	122 43	+0 08	+0 27	+0.9	0.0	6.0	9.4	5.6
	Hood Canal			on SEATTLE, p.96						
997	Port Ludlow	47 55	122 41	-0 28	-0 17	*0.87	*0.87	6.4	9.9	5.9
999	Port Gamble	47 51	122 35	-0 11	-0 04	*0.90	*0.90	6.7	10.3	6.1
1001	Bangor Wharf	47 45	122 44	-0 15	+0 08	-0.4	0.0	7.3	10.9	6.4
1003	Zelatched Point, Dabob Bay	47 43	122 49	-0 04	-0 01	0.0	+0.1	7.6	11.5	6.7
1005	Seabeck	47 38	122 50	+0 02	+0 07	+0.2	+0.1	7.8	11.6	6.8
1007	Pleasant Harbor	47 40	122 55	-0 09	+0 05	+0.1	+0.1	7.7	11.6	6.8
1009	Union	47 21	123 06	+0 01	+0 14	+0.3	+0.1	7.9	11.8	6.9
	Puget Sound									
1011	Hansville	47 55	122 33	-0 02	+0 08	-1.1	-0.1	6.7	10.3	6.1
1013	Point No Point	47 55	122 32	-0 11	-0 12	*0.91	*0.91	6.7	10.4	6.1
1015	Edmonds	47 49	122 23	0 00	+0 06	-0.5	0.0	7.2	10.9	6.4
1017	Port Madison	47 42	122 32	-0 03	-0 04	0.0	0.0	7.7	11.4	6.6
1019	Poulsbo, Liberty Bay	47 44	122 39	+0 07	+0 12	+0.5	+0.1	8.1	11.9	6.9
1021	Brownsville, Port Orchard	47 39	122 37	+0 07	+0 12	+0.3	0.0	8.0	11.7	6.8
1023	SEATTLE (Madison St.), Elliott Bay	47 36	122 20		Daily predictions			7.7	11.4	6.7
1025	Eighth Ave. S., Duwamish Waterway	47 32	122 19	+0 10	+0 11	-0.2	0.0	7.5	11.1	6.5
1027	Port Blakely	47 36	122 30	+0 07	+0 07	+0.1	0.0	7.8	11.5	6.7
1029	Pleasant Beach, Rich Passage	47 36	122 32	+0 06	+0 11	+0.1	0.0	7.8	11.5	6.7
1031	Bremerton, Port Orchard	47 33	122 38	+0 12	+0 16	+0.3	0.0	8.0	11.7	6.8
1033	Tracyton, Dyes Inlet	47 37	122 40	+0 35	+1 00	+0.9	0.0	8.6	12.3	7.1
1035	South Colby, Yukon Harbor	47 31	122 32	+0 06	+0 11	+0.2	0.0	7.9	11.6	6.7
1037	Des Moines	47 24	122 20	+0 08	+0 13	+0.3	0.0	8.0	11.7	6.8
1039	Burton, Quartermaster Harbor	47 23	122 28	+0 12	+0 17	+0.5	0.0	8.2	11.9	6.9
1041	Gig Harbor	47 20	122 35	+0 05	+0 15	+0.5	0.0	8.2	11.8	6.9
1043	Tacoma, Commencement Bay	47 17	122 25	+0 12	+0 10	+0.4	0.0	8.1	11.8	6.8
1045	Arletta, Hale Passage	47 17	122 39	+0 22	+0 37	+1.6	0.0	9.3	13.0	7.4
1047	Home, Von Geldern Cove, Carr Inlet	47 16	122 45	+0 32	+0 43	+2.2	+0.2	9.7	13.6	7.8
1049	Wauna, Carr Inlet	47 23	122 38	+0 19	+0 37	+1.7	0.0	9.4	13.1	7.5
1051	Steilacoom	47 10	122 36	+0 21	+0 36	+1.7	0.0	9.4	13.1	7.5
1053	Hyde Point, McNeil Island	47 12	122 39	+0 28	+0 45	+2.0	+0.2	9.5	13.4	7.7
1055	Sequalitchew Creek, Nisqually Reach	47 07	122 40	+0 29	+0 46	+2.0	+0.1	9.6	13.4	7.7
1057	Longbranch, Filucy Bay	47 13	122 45	+0 25	+0 40	+2.1	+0.1	9.7	13.5	7.7
1058	Devils Head, Drayton Passage	47 10	122 46	+0 40	+0 50	*1.25	*1.10	10.0	14.2	8.1
1059	Henderson Inlet	47 09	122 50	+0 32	+0 49	+2.5	+0.2	10.0	14.0	8.0
1061	Vaughn, Case Inlet	47 20	122 46	+0 40	+0 51	+2.7	+0.2	10.2	14.1	8.1
1063	Allyn, Case Inlet	47 23	122 49	+0 26	+0 47	+2.7	0.0	10.2	14.1	8.1
1065	Walkers Landing, Pickering Passage	47 17	122 56	+0 40	+0 51	+2.8	+0.2	10.3	14.3	8.1
1067	Arcadia, Pickering Passage	47 12	122 56	+0 34	+0 55	+2.9	+0.2	10.4	14.4	8.2
1069	Shelton, Oakland Bay	47 13	123 05	+1 11	+1 55	+2.7	-0.2	10.6	14.2	7.9
1071	Burns Point, Totten Inlet	47 07	123 03	+0 41	+0 58	+3.5	+0.2	11.0	15.0	8.5
1073	Rocky Point, Eld Inlet	47 04	123 01	+0 39	+0 56	+3.2	+0.3	10.6	14.7	8.4
1075	Dofflemeyer Point, Boston Harbor	47 08	122 54	+0 44	+0 57	+3.0	+0.3	10.4	14.4	8.3
1077	Olympia, Budd Inlet	47 03	122 54	+0 30	+0 47	+3.0	+0.2	10.5	14.4	8.2
	Possession Sound and Port Susan									
1079	Mukilteo	47 57	122 18	+0 13	+0 08	-0.4	-0.1	7.4	11.0	6.4
1081	Everett	47 59	122 13	-0 10	-0 10	-0.3	0.0	7.4	11.1	6.5
1083	Tulalip	48 04	122 17	+0 07	+0 02	-0.1	0.0	7.6	11.2	6.6
1085	Kayak Point	48 08	122 22	-0 05	+0 03	-0.5	-0.1	7.3	10.9	6.3
1087	Stanwood, Stillaguamish River <7>	48 14	122 22	+0 23	+2 14	*0.62	*0.29	5.7	7.4	3.6
	Saratoga Passage and Skagit Bay									
1088	Sandy Point	48 02	122 23	+0 03	-0 01	-0.1	0.0	7.6	11.2	6.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Saratoga Passage and Skagit Bay-Cont. Time meridian, 120°W					on SEATTLE, p.96				
1089	Holly Farms Harbor, Holmes Harbor	48 02	122 31	+0 01	-0 04	*1.01	*0.99	7.8	11.4	6.7
1090	Greenbank, Whidbey Island	48 06	122 34	+0 04	-0 04	-0.1	0.0	7.6	11.3	6.6
1091	Crescent Harbor, N. Whidbey Island	48 17	122 37	+0 04	-0 04	*1.03	*0.99	8.0	11.6	6.8
1092	Coupeville, Penn Cove	48 13	122 41	+0 04	+0 01	+0.1	0.0	7.8	11.5	6.7
1093	La Conner, Swinomish Channel <8>	48 23	122 30	+0 27	+0 38	*0.87	*0.93	6.5	10.0	5.9
1095	Ala Spit	48 24	122 35	+0 11	+0 28	*0.91	*0.91	6.9	10.5	6.1
1097	Yokeko Point, Deception Pass	48 25	122 37	+0 26	+0 38	-1.0	-0.2	6.9	10.5	6.1
1099	Cornet Bay, Deception Pass	48 24	122 37	+0 14	+0 27	*0.89	*0.89	6.6	10.2	6.0
	Rosario Strait, etc.					on PORT TOWNSEND, p.92				
1101	Reservation Bay, Fidalgo Island	48 25	122 40	-0 15	-0 05	*0.90	*0.90	4.5	7.6	4.7
1103	Aleck Bay, Lopez Island	48 26	122 51	-0 18	-0 08	*0.88	*0.88	4.2	7.4	4.6
1105	Burrows Bay (Allan Island)	48 28	122 42	+0 09	+0 03	*0.95	*0.88	5.0	8.1	4.8
1107	Anacortes, Guemes Channel	48 31	122 37	+0 22	+0 33	*0.96	*1.00	4.8	8.2	5.0
1109	Swinomish Channel ent., Padilla Bay	48 28	122 31	+0 36	+1 17	0.0	0.0	5.1	8.4	5.1
1111	Thatcher Pass	48 32	122 48	+0 31	+0 18	*0.96	*0.92	5.0	8.2	4.9
1113	Strawberry Bay, Cypress Island	48 34	122 43	+0 34	+0 52	*0.95	*0.95	4.8	8.0	4.9
1115	Peavine Pass	48 36	122 48	+0 34	+0 18	*0.98	*0.92	5.0	8.2	4.9
1117	Eagle Harbor, Cypress Island	48 35	122 42	+0 36	+0 48	*0.98	*0.92	5.0	8.2	4.9
	Bellingham Bay									
1119	Chuckanut Bay	48 40	122 30	+0 33	+0 53	0.0	-0.1	5.2	8.4	5.1
1121	Bellingham	48 45	122 30	+0 38	+1 10	*1.00	*0.97	5.2	8.5	5.1
	Hale Passage									
1123	Point Migley	48 45	122 43	+0 56	+0 51	+0.1	0.0	5.2	8.6	5.2
1124	Village Point, Lumni Island	48 43	122 43	+0 44	+1 11	*1.01	*1.01	5.2	8.6	5.2
1125	Rosario, East Sound, Orcas Island	48 39	122 52	+0 27	+1 04	*0.96	*0.96	4.9	8.1	4.9
1127	Upright Head, Lopez Island	48 34	122 53	+0 26	+0 44	*0.93	*0.93	4.6	7.8	4.8
1129	Orcas, Orcas Island	48 36	122 57	+0 33	+0 56	*0.90	*0.90	4.5	7.6	4.7
	San Juan Channel									
1131	Richardson, Lopez Island	48 27	122 54	-0 21	-0 11	*0.87	*0.87	4.2	7.3	4.5
1133	Friday Harbor, San Juan Island	48 33	123 00	+0 35	+0 56	*0.92	*0.92	4.5	7.7	4.8
	Strait of Georgia									
1135	Echo Bay, Sucia Islands	48 45	122 54	+1 01	+1 34	+0.1	0.0	5.2	8.6	5.2
1137	Ferndale	48 50	122 43	+0 49	+1 20	+0.5	0.0	5.6	9.0	5.4
1139	Blaine, Semiahmoo Bay	49 00	122 46	+0 59	+1 27	+0.9	+0.1	5.9	9.5	5.6
	Haro Strait									
1141	Kanaka Bay, San Juan Island	48 29	123 05	-0 11	-0 02	*0.86	*0.86	4.2	7.3	4.5
1143	Roche Harbor, San Juan Island	48 37	123 09	+0 29	+0 52	*0.90	*0.90	4.4	7.5	4.7
1145	Turn Point, Stuart Island	48 41	123 14	+0 24	+0 47	*0.90	*0.90	4.4	7.5	4.7
	Boundary Pass									
1147	Patos Island Wharf	48 47	122 58	+1 03	+1 30	+0.2	0.0	5.3	8.6	5.2
	BRITISH COLUMBIA Passages inside Vancouver Island <16>					on VICTORIA, p.100				
1149	Sooke, Vancouver Island	48 22	123 44	-0 11	-0 33	+0.8	+0.5	- -	6.4	6.6
1151	Esquimalt, Vancouver Island	48 26	123 26	+0 12	+0 17	0.0	-0.1	- -	6.2	6.3
1153	VICTORIA, Vancouver Island	48 26	123 23			Daily predictions		- -	6.1	6.3
						on VANCOUVER, p.104				
1155	Sidney, Haro Strait	48 39	123 24	-1 01	-1 12	*0.71	*0.61	- -	7.8	7.1
1157	Fulford Harbor, Saltspring Island	48 46	123 27	-0 55	-1 08	-3.5	-1.0	- -	8.0	7.6
1159	Active Pass, Mayne Island	48 52	123 20	-0 16	-0 30	-1.5	-0.8	- -	9.8	8.6
1161	Cowichan Bay	48 45	123 37	-0 53	-1 09	-3.0	-0.6	- -	8.0	8.1
1163	Chemainus, Stuart Channel	48 55	123 42	-0 51	-1 03	-2.2	-1.0	- -	9.3	8.3
1165	Ladysmith	48 59	123 47	-0 53	-1 02	-2.3	-0.8	- -	9.0	8.4
1167	Sand Heads, Fraser River	49 07	123 18	-0 25	-0 27	-1.2	-1.1	- -	10.4	8.7
1169	Atkinson Point, Burrard Inlet	49 19	123 15	-0 25	-0 27	-1.2	-1.1	- -	10.4	8.7
1171	VANCOUVER, Burrard Inlet	49 18	123 07			Daily predictions		- -	10.5	9.9
1173	Squamish, Howe Sound	49 41	123 10	-0 24	-0 24	-0.8	-1.2	- -	10.9	8.9
1175	Nanaimo	49 10	123 57	-0 20	-0 20	0.0	+0.1	- -	10.4	10.0
1177	Pender Harbor, Malaspina Strait	49 38	124 02	-0 22	-0 22	-1.1	-1.2	- -	10.6	8.8
1179	Comox, Baynes Sound	49 40	124 55	-0 18	-0 20	-0.4	-1.5	- -	11.6	9.0
1181	Whaletown, Cortes Island	50 06	125 03	-0 15	-0 17	+0.5	-0.2	- -	11.2	10.0
1183	Duncan Bay, Discovery Passage	50 05	125 18	-1 03	-1 16	-3.7	-1.5	- -	8.3	7.4
1185	Redonda Bay, Deer Passage	50 16	124 59	-0 07	-0 08	+1.2	+0.5	- -	11.2	10.8
1187	Yuculta, Cordero Channel	50 24	125 08	-0 59	-0 36	-0.2	+1.0	- -	9.3	10.4
1189	Waddington Harbor, Bute Inlet	50 56	124 51	-0 12	-0 08	+0.6	-0.4	- -	11.5	10.1
1191	Gowlland Harbor, Discovery Passage	50 04	125 14	-1 09	-1 18	-3.0	-0.9	- -	8.4	8.0
1193	Seymour Narrows (Canoe Pass)	50 08	125 21	-2 30	-3 30	0.0	+0.5	- -	10.0	10.0
1195	Owen Bay, Okisollo Channel	50 19	125 13	-3 01	-3 02	-1.4	-0.2	- -	9.3	8.9
						on SITKA, p.116				
1197	Turn Island, Johnstone Strait	50 21	125 29	+1 56	+2 02	+0.6	+0.9	- -	9.6	6.3
1199	Knox Bay, West Thurlow Island	50 24	125 36	+1 30	+1 40	+2.9	+3.1	- -	9.7	8.5
1201	Kelsey Bay, Johnstone Strait	50 24	125 58	+0 54	+1 05	+4.3	+3.6	- -	10.6	9.4
1203	Port Neville, Johnstone Strait	50 30	126 05	+0 54	+0 59	+5.1	+3.8	- -	11.2	9.8
1205	Port Harvey, Johnstone Strait	50 34	126 17	+0 38	+0 47	+4.0	+3.2	- -	10.7	8.9
1207	Chatham Channel (Root Point)	50 35	126 12	+0 43	+0 57	+5.1	+3.4	- -	11.6	9.5
1209	Glendale Cove, Knight Inlet	50 40	125 44	+0 21	+0 31	+6.6	+3.7	- -	12.8	10.6
1211	Farewell Harbor, Blackfish Sound	50 36	126 42	+0 37	+0 58	+3.9	+2.9	- -	10.9	8.5
1213	Blunden Harbor	50 54	127 17	+0 19	+0 20	+4.9	+3.3	- -	11.5	9.4

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	BRITISH COLUMBIA-Continued Time meridian, 120°W				on SITKA, p.116					
1215	Alert Bay, Cormorant Island	50 35	126 56	+0 29	+0 35	+4.8	+3.3	- -	11.4	9.4
1217	Port Hardy, Vancouver Island	50 43	127 29	+0 08	+0 14	+4.7	+3.3	- -	11.3	9.4
1219	Shushartie Bay, Goletas Channel	50 51	127 52	+0 02	+0 08	+4.0	+2.7	- -	11.2	8.7
	Vancouver Island, Southwest Coast									
1221	Port San Juan	48 33	124 25	-0 11	-0 10	(*0.65+3.4)		5.0	7.2	6.8
1223	Carmanah Point	48 37	124 45	-0 16	-0 14	(*0.75+2.3)		6.0	7.4	6.2
1225	Bamfield, Barkley Sound	48 50	125 08	-0 29	-0 23	(*0.86+2.5)		6.6	8.7	7.1
1227	Port Alberni	49 14	124 49	-0 20	-0 19	(*0.87+2.5)		6.7	8.6	7.1
1229	Clayoquot	49 09	125 55	-0 16	-0 11	+1.7	+2.4	7.0	8.8	7.3
1231	Riley Cove	49 23	126 13	-0 14	-0 09	+1.5	+2.3	6.9	8.8	7.2
1233	Nootka Sound	49 37	126 37	-0 14	-0 13	+1.2	+2.0	6.9	8.9	6.9
1235	Esperanza Inlet	49 52	126 43	-0 16	-0 11	+2.0	+1.9	7.8	9.4	7.2
1237	Kyuquot Sound	50 08	127 18	-0 11	-0 06	+1.8	+2.5	7.0	8.8	7.4
1239	Nasparti Inlet	50 06	127 43	-0 09	-0 05	+2.1	+2.6	7.2	9.1	7.6
1241	Klaskish Inlet	50 15	127 44	-0 06	-0 03	+2.1	+2.6	7.2	9.1	7.6
1243	Bergh Cove, Quatsino Sound	50 32	127 37	-0 06	-0 01	+2.7	+3.1	7.3	9.4	8.2
	Prince Rupert				on KETCHIKAN, p.108			Mean	Spring	
	Slingsby Channel									
1245	Treadwell Bay	51 06	127 32	+0 34	+0 46	(*0.48+2.8)		6.3	7.9	6.6
	Rivers Inlet									
1247	Wadhams	51 31	127 31	+0 08	+0 15	(*0.68+3.3)		8.9	11.3	8.7
	Fitz Hugh Sound									
1249	Namu Harbor	51 52	127 52	+0 18	+0 21	(*0.69+3.0)		9.0	11.3	8.5
1251	Addenbroke Island	51 36	127 49	+0 09	+0 21	(*0.66+3.4)		8.6	10.9	8.7
	Fisher Channel									
1253	Ocean Falls	52 21	127 41	+0 09	+0 21	(*0.74+3.7)		9.5	12.0	9.6
	Campbell Island									
1255	Bella Bella, Lama Passage	52 08	128 08	+0 11	+0 17	(*0.70+3.7)		9.1	11.8	9.3
	Milbanke Sound									
1257	Port Blackney	52 19	128 21	+0 11	+0 19	(*0.72+3.1)		9.3	11.8	8.9
	North Bentinck Arm									
1259	Bella Coola	52 23	126 48	+0 14	+0 23	(*0.78+3.1)		10.1	13.0	9.3
	Finlayson Channel									
1261	Klemtu Passage	52 36	128 31	+0 14	+0 25	(*0.72+3.8)		9.3	11.6	9.6
1263	Carter Bay	52 50	128 24	+0 17	+0 23	(*0.78+3.1)		10.1	13.2	9.3
	Whale Channel									
1265	Barnard Harbor	53 05	129 07	+0 24	+0 35	+0.7	+2.8	10.9	13.9	9.8
	Wright Sound									
1267	Hartley Bay	53 26	129 15	+0 20	+0 31	+1.6	+3.4	11.2	14.3	10.5
	Douglas Channel									
1269	Kitimat	53 59	128 42	+0 24	+0 40	+2.4	+3.6	11.8	15.1	11.0
	Gardner Canal									
1271	Kemano Bay	53 31	128 07	+0 24	+0 40	+2.7	+3.6	12.1	15.5	11.2
	Grenville Channel									
1273	Lowe Inlet	53 33	129 35	+0 32	+0 44	+2.8	+4.0	11.8	14.9	11.4
	Principe Channel, etc.									
1275	Port Stephens	53 21	129 43	+0 22	+0 32	+0.5	+3.2	10.3	13.2	9.9
1277	Port Canaveral	53 35	130 09	+0 29	+0 38	+0.5	+3.2	10.3	13.2	9.9
1279	Beaver Passage	53 48	130 21	+0 33	+0 50	+3.7	+3.5	13.2	17.1	11.6
	Chatam Sound									
1281	Porcher Island	54 05	130 24	+0 34	+0 46	+3.6	+4.6	12.0	15.2	12.1
1283	Qlawdzeet Anchorage	54 12	130 46	+0 43	+0 49	+4.2	+4.3	12.9	16.6	12.3
1285	Prince Rupert	54 19	130 20	+0 51	+0 57	+4.6	+4.3	13.3	17.3	12.5
1287	Port Simpson	54 34	130 26	+0 51	+0 57	+3.9	+4.2	12.7	16.5	12.1
	Queen Charlotte Island									
1289	Skidegate Inlet	53 15	132 04	+1 01	+1 07	+5.5	+4.8	13.7	17.7	13.2
1291	Tasu Sound	52 45	132 01	+0 22	+0 29	(*0.58+3.6)		7.5	9.4	8.2
	BRITISH COLUMBIA and ALASKA Dixon Entrance									
	Graham Island, B.C.									
1293	Parry Passage	54 11	132 59	+0 20	+0 30	(*0.68+4.2)		8.9	11.2	9.6
1295	Wiah Point	54 07	132 19	+0 36	+0 40	(*0.79+3.8)		10.3	12.9	10.1
1297	Masset Harbor	53 59	132 08	+1 01	+1 13	(*0.58+2.0)		7.6	9.5	6.6
	Time meridian, 135°W							Mean	Diurnal	
1299	Cape Muzon, Dall Island, Alaska	54 40	132 40	-0 15	-0 08	(*0.76+0.3)		9.9	12.1	6.4
1301	Nichols Bay, Alaska	54 43	132 08	-0 09	-0 08	-2.0	-0.1	11.1	13.4	6.9
1303	Cape Chacon, Alaska	54 42	132 01	-0 15	-0 05	-1.9	0.0	11.1	13.6	7.0
1305	Kelp Island Passage, Duke Island	54 53	131 18	-0 05	+0 03	-0.8	0.0	12.2	14.6	7.6
1307	Barren Island, Alaska	54 45	131 21	-0 16	-0 11	-1.4	0.0	11.6	13.9	7.3
1309	Cape Fox, Alaska	54 46	130 51	-0 17	-0 12	-0.8	-0.2	12.4	14.6	7.5
1311	Port Tongass, Tongass Island, Alaska	54 46	130 44	-0 17	-0 15	-0.8	-0.2	12.4	14.6	7.5
1313	Nakat Harbor, Alaska	54 49	130 42	0 00	+0 08	-0.7	-0.1	12.4	14.7	7.6
	Time meridian, 120°W									
1315	Haystack Island, B.C. <9>	54 43	130 37	+0 45	+0 49	-0.4	0.0	12.6	15.0	7.8

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Portland Canal, etc. Time meridian, 120°W			on KETCHIKAN, p.108						
1317	Wales Island (Cannery), Pearse Canal <9>	54 47	130 33	+0 57	+1 04	-0.1	0.0	12.9	15.3	7.9
1319	Kumeon Bay, B.C. <9>	54 43	130 14	+0 53	+0 56	+0.2	0.0	13.2	15.6	8.1
1321	Mill Bay, Nass River, B.C. <9>	55 00	129 54	+0 51	+1 17	+0.1	-0.1	13.2	15.5	8.0
	Time meridian, 135°W									
1323	Halibut Bay, Alaska <9>	55 14	130 06	-0 07	-0 05	+0.6	+0.2	13.4	16.0	8.4
	Time meridian, 120°W									
1325	Fords Cove, B.C. <9>	55 37	130 06	+0 56	+0 58	+0.8	+0.1	13.7	16.2	8.4
	Time meridian, 135°W									
1327	Davis River entrance, Alaska <9>	55 46	130 11	-0 03	0 00	+1.2	0.0	14.2	16.6	8.6
	Time meridian, 120°W									
1329	Stewart, B.C. <9>	55 55	129 48	+0 53	+0 56	+1.4	+0.1	14.3	16.8	8.7
	ALASKA Revillagigedo Channel Time meridian, 135°W									
1331	Morse Cove, Duke Island	54 55	131 15	+0 02	+0 14	-0.6	0.0	12.4	14.8	7.7
1333	Kah Shakes Cove	55 03	130 59	-0 04	+0 02	-0.4	0.0	12.6	15.0	7.8
1335	Boca de Quadra	55 07	130 48	-0 01	+0 04	-0.4	-0.1	12.7	15.0	7.7
1337	Mary Island Anchorage	55 06	131 12	-0 01	-0 08	0.0	0.0	13.0	15.4	8.0
1339	Mop Point, Thorne Arm	55 23	131 14	-0 13	-0 06	-0.2	0.0	12.8	15.2	7.9
1341	Hassler Harbor, Annette Island	55 13	131 26	-0 03	-0 04	+0.1	0.0	13.1	15.5	8.0
1343	Coon Island, George Inlet	55 28	131 30	-0 08	-0 08	-0.1	0.0	12.9	15.3	7.9
1345	Gnat Cove, Carroll Inlet	55 23	131 20	0 00	-0 07	0.0	0.0	13.0	15.4	8.0
1347	Nigelius Point, Carroll Inlet	55 34	131 22	-0 07	-0 08	0.0	0.0	13.0	15.4	8.0
	Tongass Narrows									
1349	KETCHIKAN	55 20	131 38	Daily predictions				13.0	15.4	8.0
1351	Ward Cove	55 24	131 44	-0 06	-0 03	+0.3	0.0	13.3	15.7	8.1
	Behm Canal									
1353	Alava Bay	55 14	131 08	-0 06	-0 04	-0.2	0.0	12.8	15.2	7.9
1355	Smeaton Bay (Wilson Arm)	55 22	130 38	+0 05	+0 08	+0.2	0.0	13.2	15.6	8.1
1357	Shoalwater Pass	55 26	130 55	-0 02	+0 01	+0.2	0.0	13.2	15.6	8.1
1359	Vallenar Point	55 26	131 51	-0 06	-0 08	-0.1	0.0	12.9	15.3	7.9
1361	Rudyerd Bay	55 38	130 39	0 00	+0 01	+0.3	0.0	13.3	15.7	8.1
1363	Fitzgibbon Cove	55 59	131 10	-0 06	-0 01	+0.4	0.0	13.4	15.8	8.2
1365	Burroughs Bay	56 02	131 06	-0 03	-0 01	+0.5	+0.1	13.4	15.8	8.3
1367	Bell Arm, Bell Island	55 58	131 31	-0 02	0 00	+0.6	0.0	13.6	15.9	8.3
1369	Convenient Cove, Hassler Island	55 52	131 41	-0 01	+0 01	+0.4	0.0	13.4	15.7	8.2
1371	Yes, Yes Bay	55 55	131 47	0 00	-0 01	+0.3	0.0	13.3	15.7	8.1
1373	Shrimp Bay	55 51	131 28	0 00	0 00	+0.5	0.0	13.5	15.9	8.2
1375	Traitors Cove (lower section)	55 43	131 40	+0 04	-0 02	+0.4	-0.1	13.5	15.8	8.1
1377	Traitors Cove (inside narrows)	55 44	131 37	+0 25	+1 26	*0.83	*0.47	11.3	12.9	6.3
1379	Loring, Naha Bay	55 36	131 38	-0 01	0 00	+0.4	0.0	13.4	15.7	8.2
1381	Tamgas Harbor, Annette Island	55 04	131 33	-0 13	-0 10	-0.3	-0.1	12.8	15.0	7.8
1383	Ingraham Bay, Prince of Wales Island	54 59	132 00	+0 02	+0 03	-1.0	0.0	12.0	14.4	7.5
1385	Menefee Anch., Prince of Wales Island	55 02	132 01	-0 03	+0 01	-0.9	-0.1	12.2	14.4	7.5
1387	Niblack Anchorage, Moira Sound	55 04	132 07	+0 02	+0 05	-0.8	0.0	12.2	14.6	7.6
1389	Metlakatla, Port Chester	55 08	131 34	-0 11	-0 07	-0.7	0.0	12.3	14.7	7.6
	Clarence Strait									
1391	Nehenta Bay, Gravina Island	55 10	131 48	-0 02	-0 01	-0.7	0.0	12.3	14.7	7.7
1393	Lancaster Cove, Cholmondeley Sound	55 13	132 06	+0 02	+0 01	-0.3	0.0	12.7	15.1	7.9
1395	Divide Head, Cholmondeley Sound	55 15	132 18	-0 09	-0 08	-0.3	0.0	12.7	15.1	7.9
	Kasaan Bay									
1397	Entrance	55 24	132 10	-0 02	-0 01	-0.1	-0.1	13.0	15.2	7.9
1399	Saltery Cove, Skowl Arm	55 24	132 19	+0 04	+0 02	-0.1	0.0	12.9	15.3	8.0
1401	Polk Inlet (south end)	55 22	132 29	+0 03	+0 06	+0.2	0.0	13.2	15.6	8.1
1403	Kasaan	55 32	132 24	+0 06	+0 01	0.0	0.0	13.0	15.4	8.0
1405	Karta Bay	55 34	132 35	+0 03	+0 04	+0.5	-0.1	13.6	15.8	8.2
1407	Hollis Anchorage	55 29	132 39	+0 02	-0 05	+0.2	+0.1	13.1	15.6	8.1
1409	Hadley, Lyman Anchorage	55 32	132 17	+0 10	+0 07	+0.5	-0.1	13.6	15.8	8.2
1411	Union Bay, Ernest Sound	55 45	132 12	+0 11	+0 17	+1.1	0.0	14.1	16.5	8.6
1413	Dewey Anchorage, Etolin Island	55 55	132 22	+0 13	+0 14	+0.6	-0.1	13.7	15.9	8.2
1415	Ratz Harbor, Prince of Wales Island	55 53	132 36	+0 13	+0 14	+0.6	-0.1	13.7	16.0	8.2
1417	Lake Bay	56 01	132 55	+0 09	+0 01	+0.5	-0.1	13.6	15.9	8.2
1419	Thorne Island, Whale Passage	56 04	132 58	-0 07	0 00	+0.2	0.0	13.2	15.6	8.1
1421	Exchange Cove	56 12	133 04	+0 08	+0 04	-0.4	-0.1	12.7	15.0	7.7
1423	Steamer Bay, Etolin Island	56 09	132 41	+0 08	+0 03	+0.9	-0.1	14.0	16.3	8.4
1425	Olive Cove, Zimovia Strait	56 11	132 19	+0 12	+0 14	+1.2	0.0	14.2	16.6	8.6
1427	Blake Island, Bradfield Canal	56 13	131 55	+0 10	+0 06	+1.1	-0.1	14.2	16.5	8.5
1429	Wrangell, Wrangell Island	56 28	132 23	+0 11	+0 02	+0.3	0.0	13.3	15.7	8.2
1431	Stikine River Entr., Point Rothsay	56 35	132 22	+0 27	+0 32	-1.5	+0.1	11.4	13.9	7.3

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Cordova Bay Time meridian, 135°W			on SITKA, p.116						
1433	Minnie Bay	54 43	132 18	-0 05	0 00	+2.7	+0.1	10.3	12.7	6.6
1435	Tah Bay	54 50	132 20	-0 04	+0 03	+2.6	+0.1	10.2	12.5	6.6
1437	Hunter Bay	54 52	132 19	-0 02	+0 03	+2.7	+0.1	10.3	12.7	6.6
1439	Kassa Inlet entrance	54 56	132 31	-0 03	+0 01	+2.6	+0.1	10.2	12.5	6.6
1441	Elbow Bay	54 54	132 39	-0 04	-0 04	+2.6	+0.1	10.2	12.6	6.6
1443	Mabel Island	55 00	132 36	-0 10	-0 01	+2.8	+0.1	10.4	12.8	6.7
1445	Keete Island, Nutkwa Inlets	55 03	132 35	-0 13	-0 05	+2.8	+0.1	10.4	12.8	6.7
1447	Keete Inlet	55 05	132 29	-0 11	-0 01	+2.9	+0.1	10.5	12.9	6.7
	Hetta Inlet									
1449	Mud Bay	55 05	132 38	-0 05	+0 01	+2.8	+0.1	10.4	12.8	6.7
1451	Copper Harbor	55 13	132 37	-0 10	-0 06	+2.8	+0.1	10.4	12.8	6.7
1453	Sulzer	55 17	132 37	-0 02	+0 08	+2.9	+0.1	10.5	12.9	6.7
	Kaigani Strait									
1455	Kalgani Harbor	54 45	132 43	-0 14	-0 08	+2.2	+0.1	9.8	11.9	6.4
1457	American Bay	54 51	132 50	+0 01	+0 01	+2.5	0.0	10.2	12.4	6.5
	Tlevak Strait									
1459	Rose Inlet	54 57	132 59	-0 07	+0 05	+2.8	0.0	10.5	12.6	6.6
1461	Kasook Inlet, Sukkwan Island	55 01	132 47	-0 13	-0 05	+2.8	0.0	10.5	12.6	6.6
1463	McFarland Islands	55 04	132 56	-0 08	-0 02	+2.7	+0.1	10.3	12.4	6.6
1465	View Cove	55 05	133 01	-0 02	+0 02	+2.8	0.0	10.5	12.7	6.6
1467	South Pass, Sukkwan Strait	55 10	132 52	-0 02	+0 02	+2.9	+0.1	10.5	12.9	6.8
1469	Saltery Point	55 11	132 48	-0 08	-0 05	+2.9	+0.1	10.5	12.9	6.8
1471	North Pass, West End	55 12	132 56	-0 12	-0 06	+3.0	+0.1	10.6	13.0	6.8
1473	Natalia Point	55 14	133 03	-0 05	+0 01	+2.9	+0.1	10.5	12.9	6.8
1475	Soda Bay	55 16	132 58	+0 03	+0 07	+3.0	+0.1	10.6	13.0	6.8
1477	Tlevak Narrows	55 16	133 07	-0 07	-0 01	+1.7	+0.1	9.3	11.7	6.2
	Dall Island, west coast									
	Cape Muzon (see Index)	54 40	132 40	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1479	Security Cove	54 45	132 51	-0 20	-0 24	+1.0	0.0	8.7	10.8	5.7
1481	Forrester Island	54 50	133 32	-0 20	-0 24	+0.9	-0.1	8.7	10.7	5.6
1483	Gooseneck Harbor	54 53	133 00	-0 22	-0 13	+0.8	0.0	8.5	10.7	5.6
1485	Sakie Bay	55 04	133 12	+0 01	+0 05	+0.3	0.0	8.0	10.3	5.4
1487	Sea Otter Harbor	55 07	133 10	-0 04	+0 04	-0.2	-0.1	7.6	9.7	5.1
	Meares Passage to Davidson Inlet									
	Meares Passage									
1489	Diver Islands	55 11	133 17	-0 11	-0 07	-0.1	-0.1	7.7	9.8	5.1
1491	Eagle Point	55 14	133 14	-0 09	-0 05	+0.2	-0.2	8.1	10.3	5.2
1493	Meares Island, south side	55 15	133 11	-0 08	-0 04	+0.6	-0.1	8.4	10.6	5.5
	Ulloa Channel									
1495	Ulloa Island	55 16	133 09	-0 07	-0 03	+0.7	-0.1	8.5	10.7	5.5
1497	Waterfall Cannery	55 18	133 15	-0 10	-0 09	+0.3	-0.1	8.1	10.2	5.3
1499	Cape Flores	55 21	133 19	-0 13	-0 09	-0.2	-0.1	7.6	9.7	5.1
	Bucareli Bay									
1501	Port Santa Cruz, Suemez Island	55 17	133 25	-0 16	-0 13	0.0	-0.1	7.8	9.9	5.2
1503	Diamond Point	55 24	133 20	-0 11	-0 07	0.0	-0.1	7.8	9.9	5.2
1505	Craig	55 29	133 09	-0 08	-0 05	+0.1	-0.1	7.9	10.0	5.2
1507	Cruz Pass, San Fernando Island	55 32	133 19	-0 15	-0 12	+0.1	-0.1	7.9	10.1	5.2
	Gulf of Esquibel									
1509	Steamboat Bay, Noyes Island	55 33	133 38	-0 20	-0 08	+0.2	-0.1	8.0	10.1	5.3
1511	Anguilla Island	55 41	133 35	-0 18	-0 14	+0.4	-0.1	8.2	10.3	5.4
1513	Warm Chuck Inlet, Tonowek Bay	55 44	133 30	-0 15	-0 11	+0.2	-0.1	8.0	10.2	5.3
	Davidson Inlet									
1515	Port Alice, Heceta Island	55 49	133 36	-0 20	-0 14	+0.9	0.0	8.6	10.8	5.7
1517	Karheen, Sea Otter Sound	55 49	133 19	-0 13	-0 09	+0.6	-0.1	8.4	10.6	5.5
1519	Tuxekan Passage (south end)	55 46	133 17	-0 07	-0 04	+0.8	-0.1	8.6	10.8	5.6
1521	Tuxekan, 0.5 mile south of	55 53	133 15	-0 17	-0 07	+0.9	-0.1	8.7	10.9	5.6
1523	Tuxekan Passage (north end)	55 55	133 17	-0 12	-0 04	+0.9	-0.1	8.7	10.8	5.6
1525	El Capitan Island	55 56	133 20	-0 11	-0 10	+0.9	-0.1	8.7	10.8	5.6
1527	Cyrus Cove, Sea Otter Sound	55 55	133 24	-0 16	-0 12	+1.1	0.0	8.8	10.9	5.8
1529	Marble Passage	55 57	133 26	-0 14	-0 09	+1.0	0.0	8.7	10.9	5.8
1531	Marble Island	56 00	133 28	-0 19	-0 15	+0.8	-0.1	8.6	10.7	5.6
1533	Holbrook, Kosciusko Island	56 02	133 30	-0 10	-0 06	+0.9	-0.1	8.7	10.8	5.6
1535	Edna Bay	55 57	133 40	-0 20	-0 08	+0.9	0.0	8.6	10.8	5.7
	Sumner Strait									
1537	Coronation Island	55 54	134 07	-0 16	-0 17	+0.8	0.0	8.5	10.7	5.6
1539	Pole Anchorage, Kosciusko Island	55 57	133 49	-0 22	-0 22	+1.4	-0.1	9.2	11.4	5.9
1541	Port McArthur, Kuiu Island	56 04	134 07	-0 11	-0 07	+0.6	-0.1	8.4	10.6	5.5
1543	Kell Bay, Affleck Canal, Kuiu Island	56 09	134 08	+0 01	+0 01	+1.3	0.0	9.0	11.2	5.9
1545	Point St. Albans	56 05	133 58	-0 17	-0 13	+1.4	0.0	9.1	11.3	5.9
1547	Shakan Bay Entrance	56 08	133 37	-0 13	-0 12	+1.8	0.0	9.5	11.7	6.2
1549	Shakan Strait, Kosciusko Island	56 08	133 28	-0 09	-0 10	+1.9	-0.1	9.7	11.7	6.2
1551	El Capitan Passage	56 04	133 19	-0 05	+0 02	+0.9	-0.1	8.7	10.8	5.6
1553	Port Beauclerc, Kuiu Island	56 17	133 57	-0 14	-0 12	+1.9	-0.1	9.7	11.9	6.2
1555	Port Protection, Prince of Wales Island	56 19	133 36	-0 13	-0 11	+2.4	0.0	10.1	12.4	6.4
1557	Reid Bay	56 23	133 53	-0 11	-0 19	+2.5	0.0	10.2	12.4	6.5
1559	Sumner Island	56 25	133 48	-0 19	-0 12	+2.6	0.0	10.3	12.6	6.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
		Lat.	Long.	Time		Height		Mean	Diurnal	
				High water	Low water	High water	Low water			
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Sumner Strait-Continued Time meridian, 135°W			on KETCHIKAN, p.108						
1561	Red Bay, Prince of Wales Island	56 18	133 19	+0 03	+0 07	-0.8	0.0	12.2	14.6	7.6
1563	Level Islands	56 28	133 06	+0 03	+0 04	-0.4	0.0	12.6	15.0	7.8
1565	Butterworth Island, Duncan Canal	56 32	133 04	-0 04	+0 03	0.0	0.0	13.0	15.3	8.0
1567	Duncan Canal, Kupreanof Island	56 34	133 04	+0 15	+0 16	-0.2	-0.1	12.9	15.2	7.8
1569	Grief Island, Duncan Canal	56 37	133 03	+0 15	+0 12	+0.1	-0.1	13.2	15.4	8.0
1571	Castle Islands, Duncan Canal	56 39	133 09	+0 27	+0 12	+0.1	-0.1	13.2	15.5	8.0
1573	St.John Harbor, Zarembo Island	56 26	132 57	+0 09	+0 05	-0.7	-0.2	12.5	14.6	7.6
1575	Greys Island	56 31	132 33	+0 06	+0 04	+0.2	0.0	13.2	15.6	8.1
	Wrangell Narrows									
1577	Point Lockwood, Woewodski Island	56 33	132 58	+0 20	+0 15	+0.2	+0.1	13.1	15.7	8.1
1579	Finger Point, Lindenberg Peninsula	56 41	132 57	+0 29	+0 41	+1.2	0.0	14.2	16.7	8.6
1581	Anchor Point	56 38	132 56	+0 20	+0 35	+0.6	0.0	13.6	16.0	8.3
1583	Petersburg	56 49	132 57	+0 09	+0 26	+0.3	-0.1	13.4	15.7	8.1
	Keku Strait									
1585	Monte Carlo Island	56 32	133 46	+0 02	+0 03	-2.8	-0.1	10.3	12.5	6.6
1587	Seclusion Harbor, Kuiu Island	56 33	133 52	+0 05	+0 02	-3.0	-0.2	10.2	12.3	6.4
1589	Beck Island	56 39	133 43	+0 08	+0 31	-1.6	-0.1	11.5	13.8	7.1
1591	The Summit	56 41	133 44	+0 31	+0 37	+0.3	+0.1	13.2	15.7	8.2
1593	Entrance Island	56 49	133 47	+0 22	+0 31	-0.7	0.0	12.3	14.7	7.6
1595	Port Camden, Kuiu Island	56 44	133 55	+0 03	+0 04	-1.5	0.0	11.5	13.9	7.2
1597	Hamilton Bay, Kupreanof Island	56 55	133 50	+0 03	+0 04	-1.6	0.0	11.4	13.8	7.2
1599	Kake	56 58	133 56	+0 05	+0 12	-1.4	-0.1	11.7	14.0	7.3
	Frederick Sound				on JUNEAU, p.112					
1601	Dry Strait	56 37	132 34	-0 18	-0 03	-0.2	0.0	13.5	16.1	8.3
1603	Cosmos Point	56 40	132 37	-0 19	-0 14	-0.6	0.0	13.1	15.6	8.1
1605	Ideal Cove, Mitkof Island	56 40	132 38	-0 09	-0 05	-0.2	0.0	13.5	16.1	8.3
1607	Brown Cove	56 53	132 48	-0 14	-0 10	-0.3	-0.1	13.5	15.8	8.2
1609	Thomas Bay	57 00	132 47	+0 07	+0 07	-0.8	-0.1	13.0	15.4	8.0
1611	Portage Bay, Kupreanof Island	57 00	133 19	-0 19	-0 15	-0.7	0.0	13.0	15.5	8.1
1613	Cleveland Passage, Whitney Island	57 13	133 30	-0 01	+0 03	-1.2	-0.1	12.6	15.0	7.8
1615	Pybus Bay, Admiralty Island	57 18	134 08	+0 03	-0 02	-1.9	-0.1	11.9	14.3	7.4
1617	Eliza Harbor, Liesnoi Island	57 10	134 17	-0 19	-0 19	-1.9	-0.1	11.9	14.3	7.4
1619	Saginaw Bay, Kuiu Island	56 54	134 18	-0 24	-0 21	-2.2	-0.1	11.6	14.0	7.3
	Stephens Passage									
1621	Port Houghton, Robert Islands	57 18	133 28	-0 21	-0 17	-0.8	-0.1	13.0	15.4	8.0
1623	Hobart Bay	57 24	133 25	-0 06	+0 03	-1.1	-0.1	12.7	15.1	7.8
1625	Good Island, Gambier Bay	57 29	133 54	-0 03	+0 04	-1.4	-0.1	12.4	14.8	7.7
1627	Windham Bay	57 33	133 30	0 00	0 00	-1.1	-0.1	12.7	15.1	7.8
1629	Rasp Ledge, Seymour Canal	57 41	134 02	+0 06	+0 05	-0.7	+0.1	12.9	15.6	8.2
1631	Windfall Harbor, Seymour Canal	57 52	134 16	+0 14	+0 18	-0.2	0.0	13.5	16.0	8.3
1633	Holkham Bay, Wood Spit	57 43	133 35	+0 03	+0 06	-0.8	-0.1	13.0	15.4	8.0
1635	Port Snettisham, Point Styleman	57 58	133 53	-0 12	-0 06	-0.4	-0.1	13.4	15.8	8.2
1637	Taku Harbor	58 04	134 01	+0 06	+0 03	-0.7	-0.1	13.1	15.5	8.0
1639	Greely Point, Taku Inlet	58 13	134 04	-0 01	-0 04	-0.6	-0.1	13.2	15.7	8.1
1641	Taku Point, Taku Inlet	58 24	134 01	+0 14	+0 13	+0.4	0.0	14.1	16.7	8.6
1643	JUNEAU	58 18	134 25			Daily predictions		13.7	16.3	8.4
1645	Fritz Cove, Douglas Island	58 19	134 36	-0 01	+0 05	-0.3	-0.1	13.5	15.9	8.2
1647	Auke Bay	58 23	134 39	-0 06	-0 03	-0.4	0.0	13.3	15.9	8.2
	Lynn Canal									
1649	Funter, Funter Bay	58 15	134 54	0 00	+0 01	-1.1	0.0	12.6	15.1	7.9
1651	Barlow Cove, Mansfield Peninsula	58 20	134 53	-0 13	-0 06	-1.1	-0.3	12.9	15.0	7.8
1653	William Henry Bay	58 43	135 14	+0 02	+0 09	-0.5	0.0	13.2	15.7	8.2
1655	Pyramid Harbor, Chilkat Inlet	59 11	135 23	-0 13	-0 12	0.0	-0.2	13.9	16.3	8.3
1657	Haines Inlet	59 14	135 26	-0 09	-0 06	+0.5	0.0	14.2	16.8	8.7
1659	Skagway, Taiya Inlet	59 27	135 19	+0 01	+0 03	+0.4	0.0	14.1	16.7	8.7
	Chatham Strait				on SITKA, p.116					
1661	Port Alexander, Baranof Island	56 15	134 39	0 00	-0 05	+1.4	+0.1	9.0	11.4	6.0
1663	Port Conclusion, Baranof Island	56 15	134 40	-0 09	-0 05	+1.4	+0.1	9.0	11.4	6.0
1665	Port Walter, Baranof Island	56 23	134 40	+0 04	+0 13	+1.5	+0.1	9.1	11.5	6.0
1667	Table Bay, Kuiu Island	56 10	134 15	-0 15	-0 13	+1.1	0.0	8.8	11.1	5.8
1669	Port Malmesbury, Kuiu Island	56 18	134 14	+0 04	+0 13	+1.2	+0.1	8.8	11.2	5.9
1671	Tebenkof Bay, Kuiu Island	56 25	134 08	+0 04	+0 11	+1.8	+0.1	9.4	11.8	6.2
1673	Red Bluff Bay	56 51	134 43	-0 02	+0 12	+2.7	+0.2	10.2	12.7	6.7
1675	Security Bay, Kuiu Island	56 51	134 21	-0 05	-0 01	+3.6	+0.2	11.1	13.6	7.1
					on JUNEAU, p.108					
	Frederick Sound (see Index)	- - -	- - -	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1677	Baranof, Warm Spring Bay	57 05	134 50	-0 07	-0 04	-2.8	-0.1	11.0	13.4	7.0

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Chatham Strait-Continued Time meridian, 135°W			on JUNEAU, p.112						
1679	Whitewater Bay, Admiralty Island	57 14	134 36	-0 19	-0 15	-2.0	+0.3	11.4	13.9	7.6
1681	Kasnyku Bay	57 13	134 52	-0 10	-0 06	-2.4	-0.1	11.4	13.8	7.2
1683	Point Thatcher	57 25	134 51	-0 15	-0 11	-1.9	+0.2	11.6	14.2	7.6
	Peril Strait (see Index)	- - -	- - -	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1685	Killisnoo	57 28	134 34	-0 06	-0 04	-2.1	0.0	11.6	14.1	7.4
	Kootznahoo Inlet									
1687	Favorite Bay	57 29	134 33	+0 11	+0 15	-2.8	+0.3	10.6	13.0	7.2
1689	Mitchell Bay	57 32	134 24	+1 22	+1 31	*0.67	*0.62	9.2	11.0	5.6
1691	Freshwater Bay, Chichagof Island	57 51	135 01	-0 08	0 00	-1.5	+0.3	11.9	14.4	7.8
	Icy Strait (see Index)	- - -	- - -	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1693	Tenakee Springs, Tenakee Inlet	57 47	135 13	-0 04	+0 05	-1.5	-0.1	12.3	14.7	7.7
	Baranof Island, west coast			on SITKA, p.116						
1695	Cape Ommaney	56 10	134 40	-0 10	-0 06	0.0	+0.1	7.6	9.9	5.3
1697	Port Banks, Whale Bay	56 34	134 59	-0 09	-0 07	+0.1	+0.1	7.7	9.9	5.3
	Sitka Sound									
1699	Symonds Bay, Biorka Island	56 51	135 31	-0 15	-0 16	-0.1	0.0	7.6	9.8	5.2
1701	SITKA	57 03	135 20	Daily predictions				7.7	9.9	5.3
1703	Dog Point, Lisianski Peninsula	57 10	135 25	-0 04	0 00	+0.1	0.0	7.8	10.0	5.3
1705	Olga Point, Olga Strait	57 14	135 32	0 00	+0 14	0.0	0.0	7.7	9.9	5.3
	Kruzof Island									
1707	Shoals Point	57 02	135 38	-0 08	-0 13	-0.1	0.0	7.6	9.8	5.2
1709	Gilmer Bay	57 13	135 50	-0 06	-0 02	+0.4	+0.1	8.0	10.1	5.5
	Neva Strait									
1711	Whitestone Narrows	57 15	135 34	-0 01	+0 03	+0.1	0.0	7.8	9.9	5.3
1713	Zeal Point	57 17	135 36	0 00	+0 04	+0.3	0.0	8.0	10.1	5.4
	Salisbury Sound and Peril Strait									
1715	Klokachef Island	57 25	135 53	-0 10	-0 06	-0.1	+0.1	7.5	9.9	5.2
1717	Scraggy Point	57 20	135 43	-0 09	0 00	-0.1	+0.1	7.5	9.8	5.2
1719	Kakul Narrows	57 22	135 41	+0 04	+0 11	+0.1	0.0	7.8	10.0	5.3
1721	Haley Anchorage, Fish Bay	57 22	135 37	+0 03	+0 12	+0.2	+0.1	7.8	10.1	5.4
1723	Serguis Narrows	57 25	135 38	+0 17	+0 27	+3.3	+0.1	10.9	13.3	6.9
1725	Bear Bay	57 25	135 35	+0 18	+0 29	+3.7	+0.2	11.2	13.6	7.2
				on JUNEAU, p.112						
1727	Povorotni Island, Pogibshi Point	57 31	135 33	-0 09	+0 02	-1.3	-0.1	12.5	14.9	7.7
1729	Nismeni Cove	57 34	135 25	-0 15	-0 03	-1.3	-0.1	12.5	15.0	7.7
1731	Point Elizabeth	57 31	135 17	-0 15	-0 05	-1.6	0.0	12.1	14.7	7.6
1733	Lindenburg Head	57 27	135 02	-0 15	-0 05	-1.8	0.0	11.9	14.5	7.5
1735	Fairway Island	57 27	134 53	-0 15	-0 05	-2.1	0.0	11.6	14.2	7.4
	Chichagof Island, west coast			on SITKA, p.116						
1737	Falcon Arm, Slocum Arm	57 33	135 56	-0 03	-0 02	+0.6	+0.2	8.1	10.2	5.6
1739	Elbow Passage, Klag Bay	57 37	136 05	+0 10	+0 18	+0.8	+0.1	8.4	10.7	5.7
1741	Kimshan Cove, Ogden Passage	57 41	136 06	+0 07	+0 11	+0.2	+0.1	7.8	10.1	5.4
1743	Dry Pass, Hill Island	57 46	136 17	+0 01	+0 05	+0.2	0.0	7.9	10.2	5.3
	Lisianski Strait and Inlet									
1745	Canoe Cove, North Pass	57 51	136 25	+0 04	+0 04	+0.1	-0.1	7.9	10.1	5.2
1747	Stag Bay	57 55	136 18	+0 06	+0 06	+0.2	0.0	7.9	10.2	5.3
1749	Miner Island	58 01	136 20	-0 06	-0 01	+0.4	0.0	8.1	10.4	5.5
	Yakobi Island, outer coast									
1751	Takanis Bay	57 55	136 31	-0 02	+0 04	0.0	+0.1	7.6	10.1	5.3
1753	Surge Bay	58 01	136 32	+0 02	+0 07	-0.2	0.0	7.5	9.9	5.1
	Cross Sound									
1755	Cape Bingham	58 05	136 34	+0 02	+0 06	+0.4	0.0	8.1	10.3	5.4
1757	Cape Spencer	58 12	136 40	+0 01	+0 05	+0.5	+0.1	8.1	10.3	5.5
1759	Granite Cove	58 12	136 24	+0 01	+0 04	+1.1	+0.1	8.7	11.0	5.8
1761	Port Althorp	58 12	136 21	-0 01	+0 06	+0.9	0.0	8.6	10.9	5.8
1763	Inian Cove, North Inian Pass	58 16	136 20	+0 11	+0 11	+1.5	0.0	9.2	11.5	6.0
1765	Point Lavinia, South Inian Pass	58 13	136 21	+0 06	+0 10	+1.8	0.0	9.5	11.9	6.1
	Icy Strait									
1767	Idaho Inlet	58 13	136 09	+0 09	+0 13	+1.9	0.0	9.6	12.0	6.2
1769	Lemesurier I. Light, North Passage	58 19	136 02	+0 10	+0 14	+2.6	+0.1	10.2	12.6	6.6
1771	Mud Bay, Goose Island	58 13	136 02	+0 08	+0 11	+2.9	0.0	10.6	12.9	6.7
				on JUNEAU, p.112						
1773	Point Adolphus	58 17	135 47	-0 03	+0 01	-1.8	-0.1	12.0	14.5	7.5
1775	Flynn Cove	58 12	135 35	-0 05	-0 01	-1.4	-0.1	12.4	15.0	7.7
1777	Excursion Inlet	58 30	135 29	+0 02	+0 03	-1.3	0.0	12.4	14.8	7.8
1779	Hoonah Harbor, Port Frederick	58 08	135 28	+0 01	+0 03	-1.4	-0.1	12.4	14.8	7.7
1781	Swanson Harbor	58 13	135 08	+0 04	+0 09	-1.1	0.0	12.6	15.1	7.9

Endnotes can be found at the end of table 2.

best copy available

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Icy Strait-Continued Time meridian, 135°W				on JUNEAU, p.112					
	Glacier Bay									
1783	Bartlett Cove	58 27	135 53	+0 11	+0 12	-1.6	0.0	12.1	14.6	7.7
1785	Willoughby Island	58 36	136 07	+0 24	+0 36	-0.2	+0.1	13.4	16.0	8.4
1787	Muir Inlet	58 55	136 07	+0 29	+0 39	+0.3	+0.1	13.9	16.5	8.6
1789	Composite Island	58 53	136 34	+0 28	+0 37	+0.3	+0.1	13.9	16.5	8.6
	Gulf of Alaska				on SITKA, p.116					
1791	Graves Harbor	58 16	136 41	+0 06	+0 12	0.0	+0.1	7.6	10.0	5.3
1793	Dixon Harbor	58 23	136 52	+0 09	+0 12	-0.1	0.0	7.6	9.9	5.2
1795	Lituya Bay, 2 miles inside entrance	58 37	137 37	+0 08	+0 41	-0.3	-0.1	7.5	9.7	5.0
1797	Dry Bay	59 10	138 37	+0 08	+0 12	0.0	0.0	7.7	9.8	5.2
1799	Yakutat, Yakutat Bay	59 33	139 44	+0 16	+0 17	+0.1	-0.1	7.8	10.1	5.3
1800	Johnstone Passage, Yakutat Bay	59 35	139 42	+0 16	+0 19	*1.00	*0.96	7.8	10.0	5.3
1801	Redfield Cove, Yakutat Bay	59 37	139 35	+0 16	+0 16	*1.00	*0.88	7.8	10.0	5.2
1802	Point Latouche, Yakutat Bay	59 54	139 38	+0 21	+0 19	*1.00	*0.89	7.8	10.0	5.2
1803	Icy Bay	59 53	141 28	+0 17	+0 19	-0.1	0.0	7.6	9.9	5.2
1804	Tyndall Glacier, Icy Bay	60 05	141 16	+0 35	+0 33	-0.3	-0.1	7.5	9.7	5.1
1805	Wingham Island, Controller Bay	60 03	144 24	+0 20	+0 24	0.0	0.0	7.7	10.1	5.2
					on CORDOVA, p.120					
	Copper River Delta									
1807	Kokinhenik Island <10>	60 18	145 05	+0 08	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1809	Pete Dahl Slough	60 23	145 24	+0 06	+0 38	-2.4	0.0	7.7	10.0	5.3
1811	Eyak River entrance	60 28	145 40	+0 14	+0 58	-1.6	-0.1	8.6	10.8	5.7
1813	Middleton Island (north end)	59 28	146 19	-0 21	-0 14	-2.2	-0.1	8.0	10.3	5.4
	Prince William Sound									
	Orca Inlet									
1815	Shag Rock	60 28	145 59	-0 11	-0 16	-1.1	-0.1	9.1	11.4	6.0
1817	Gravel Point	60 28	145 58	+0 01	+0 31	-0.1	0.0	10.0	12.3	6.5
1819	CORDOVA	60 34	145 45		Daily predictions			10.1	12.5	6.5
1821	Orca	60 35	145 43	+0 01	+0 01	-0.2	0.0	9.9	12.4	6.4
1823	Windy Bay, Hawkins Island	60 34	145 58	-0 08	-0 01	-0.5	0.0	9.6	12.1	6.3
1825	Comfort Cove, Port Gravina	60 43	146 05	-0 16	-0 06	-0.7	-0.1	9.5	11.8	6.2
	Hinchinbrook Island									
1827	Johnstone Point	60 29	146 37	-0 07	+0 02	-0.8	-0.1	9.4	11.8	6.1
1829	Port Etches	60 20	146 33	-0 09	+0 01	-1.3	-0.2	9.0	11.2	5.8
	Montague Island									
1831	Patton Bay	59 54	147 26	-0 12	-0 05	-2.3	-0.1	7.9	10.2	5.3
1833	Macleod Harbor	59 53	147 46	-0 33	-0 16	-1.4	-0.1	8.8	11.0	5.8
1835	Hanning Bay	59 57	147 41	-0 08	-0 05	-1.0	-0.1	9.2	11.5	6.0
1837	Port Chalmers	60 14	147 14	+0 03	+0 07	-0.8	0.0	9.3	11.7	6.1
1839	Gibbon Anchorage, Green Island	60 16	147 26	-0 21	-0 06	-0.8	-0.2	9.5	11.5	6.1
1841	Latouche, Latouche Island	60 03	147 54	-0 05	-0 02	-1.0	0.0	9.1	11.5	6.0
1843	Sawmill Bay, Evans Island	60 03	148 04	-0 03	+0 03	-1.2	0.0	8.9	11.3	5.9
1845	Snug Harbor, Knight Island	60 14	147 43	-0 06	-0 04	-0.8	-0.1	9.4	11.7	6.1
1847	Port Audrey, Knight Island	60 20	147 46	-0 04	-0 01	-0.4	+0.1	9.6	12.1	6.4
1849	Smith Island	60 32	147 19	-0 05	-0 04	-0.8	-0.1	9.4	11.8	6.1
1851	Snug Corner Cove, Port Fidalgo	60 44	146 39	-0 07	-0 06	-0.6	0.0	9.5	12.0	6.2
1853	Landlocked Bay, Port Fidalgo	60 51	146 32	-0 12	-0 08	-0.7	-0.1	9.5	11.9	6.1
					on VALDEZ, p.124					
	Valdez Arm									
1855	Ellamar, Tatitlek Narrows	60 54	146 42	-0 26	-0 27	-0.1	0.0	9.5	11.9	6.2
1857	Rocky Point	60 57	146 46	-0 02	-0 05	0.0	0.0	9.6	12.1	6.3
1859	Jack Bay	61 02	146 38	-0 03	-0 04	0.0	0.0	9.6	12.1	6.3
1861	VALDEZ, Port Valdez	61 08	146 22		Daily predictions			9.7	12.1	6.3
					on CORDOVA, p.120					
1863	Jackson Cove, Glacier Island	60 53	147 14	-0 10	-0 02	-0.6	0.0	9.5	11.9	6.2
1865	Naked Island, McPherson Passage	60 40	147 24	-0 18	-0 08	-0.7	-0.1	9.5	11.8	6.1
1867	Kings Bay, Port Nellie Juan	60 32	148 28	-0 01	+0 09	-0.6	0.0	9.5	11.9	6.2
1869	Culross Bay, Wells Passage	60 44	148 11	-0 15	-0 01	-0.4	0.0	9.7	12.1	6.3
1871	Long Bay Entrance, Culross Passage	60 42	148 16	+0 03	+0 09	-0.9	-0.1	9.3	11.6	6.1
1873	Whittier, Passage Canal	60 47	148 40	-0 05	+0 01	-0.3	0.0	9.8	12.3	6.4
1875	Applegate Island	60 38	148 10	-0 01	+0 06	-0.6	0.0	9.5	11.9	6.2
1877	Eshamy Bay, Knight Island Passage	60 27	147 59	+0 01	+0 04	-0.4	0.0	9.7	12.1	6.4
1879	Chenega Island, Dangerous Passage	60 20	148 09	-0 01	+0 06	-0.9	0.0	9.2	11.6	6.1
1881	Hogg Bay, Port Bainbridge	60 04	148 12	-0 12	-0 03	-1.9	-0.1	8.3	10.6	5.5
	Kenai Peninsula, outer coast									
1883	Day Harbor	60 01	149 03	-0 11	-0 02	-2.0	-0.1	8.2	10.5	5.5
1885	Seward, Resurrection Bay	60 07	149 26	-0 09	-0 03	-1.9	-0.1	8.3	10.6	5.5
1887	Camp Cove, Aialik Bay	59 42	149 45	-0 12	-0 07	-1.9	-0.2	8.4	10.7	5.5
1889	Two Arm Bay	59 40	150 06	-0 19	-0 07	-1.6	-0.2	8.7	11.0	5.7
1891	Chance Cove (Lagoon)	59 29	150 19	-0 09	-0 01	-1.5	-0.1	8.7	11.0	5.7

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Kenai Peninsula, outer coast-Cont. Time meridian, 135°W					on CORDOVA, p.120				
1893	Beauty Bay, Nuka Bay	59 31	150 38	+0 03	+0 12	-1.1	-0.1	9.1	11.4	5.9
1895	Nuka Passage	59 24	150 40	+0 02	+0 10	-1.0	-0.1	9.2	11.5	6.0
1897	Takoma Cove, Port Dick	59 15	150 59	+0 14	+0 16	-0.4	-0.1	9.8	12.1	6.3
1899	Picnic Harbor, Rocky Bay	59 15	151 26	+0 17	+0 19	+0.3	-0.1	10.5	12.7	6.6
	Cook Inlet					on SELDOVIA, p.128				
1901	Ushagat Island, Barren Islands	58 57	152 16	-0 08	-0 04	*0.76	*0.76	11.4	13.7	7.2
1903	Port Chatham	59 13	151 44	-0 28	-0 34	*0.78	*0.92	11.9	14.3	7.5
1905	Port Graham	59 21	151 49	-0 08	-0 14	-1.0	0.0	14.5	16.9	8.9
1906	Tutka Bay,Kachemak Bay	59 26	151 21	-0 01	-0 01	+0.2	0.0	15.7	18.1	9.5
1907	SELDOVIA, Kachemak Bay	59 27	151 43			Daily predictions		15.5	18.0	9.4
1908	Sadie Cove, Kachemak Bay	59 29	151 22	-0 04	-0 04	+0.1	-0.1	15.6	18.0	9.4
1909	Halibut Cove, Kachemak Bay	59 36	151 13	-0 03	-0 05	+0.7	0.0	16.2	18.7	9.7
1910	Homer, Kachemak Bay	59 38	151 27	-0 10	-0 01	+0.2	-0.1	15.7	18.1	9.5
1911	Bear Cove, Kachemak Bay	59 44	151 01	-0 04	-0 05	+0.4	-0.1	16.0	18.4	9.6
1912	Anchor Point	59 46	151 53	+0 29	+0 21	+0.4	0.0	15.9	18.3	9.6
1913	Cape Ninilchik	60 01	151 43	+0 41	+0 54	+1.2	+0.2	16.5	19.1	10.1
1914	Ninilchik	60 03	151 40	+0 41	+1 04	+1.2	0.0	16.7	19.1	10.0
1915	Kenai River entrance	60 33	151 17	+1 52	+2 18	+2.7	+0.5	17.7	20.7	11.0
1917	Kenai City Pier	60 33	151 14	+1 54	+2 55	+1.9	-0.1	17.5	19.8	10.4
						on NIKISHKA, p.132				
1919	NIKISHKA	60 41	151 24			Daily predictions		17.7	20.5	10.9
						on SELDOVIA, p.128				
1921	East Foreland	60 43	151 25	+2 37	+2 58	+3.0	+0.5	18.0	21.0	11.2
						on ANCHORAGE, p.136				
1923	Fire Island	61 10	150 12	-0 25	-0 28	*0.94	*0.94	24.4	27.0	14.2
1925	Sunrise, Turnagain Arm <11>	60 54	149 26	+0 32	+1 12	+4.2	-0.2	30.3	33.3	17.1
1927	ANCHORAGE, Knik Arm	61 14	149 53			Daily predictions		25.9	28.8	15.2
1929	Eklutna, Knik Arm <12>	61 28	149 22	+1 11	- - -	- -	- - -	- -	- -	- -
						on SELDOVIA, p.128				
1931	North Foreland	61 03	151 10	+3 47	+4 06	(*1.18+0.2)		18.3	21.0	11.3
1933	Drift River Terminal	60 34	152 08	+1 39	+2 04	*1.01	*1.18	15.4	18.1	9.7
1935	Tuxedni Channel	60 09	152 38	+0 39	+0 53	-1.3	+0.2	14.0	16.6	8.9
1937	Snug Harbor	60 06	152 34	+1 04	+1 15	-2.3	0.0	13.2	15.7	8.3
1938	Oil Bay, Kamishak Bay	59 38	153 16	+1 15	+1 16	*0.77	*0.83	12.6	13.9	7.3
1939	Iliamna Bay	59 37	153 35	+0 12	+0 16	*0.80	*0.82	12.3	14.5	7.5
1941	Nordyke Island, Kamishak Bay	59 11	154 05	+0 10	+0 22	-2.8	-0.2	12.9	15.2	8.0
	Kodiak and Afognak Islands					on KODIAK, p.140				
1943	Andreon Bay, Shuyak Island	58 31	152 25	+0 39	+0 48	+2.8	+0.4	9.0	11.3	5.9
1945	Perenosa Bay	58 21	152 27	+0 32	+0 42	+2.8	+0.4	9.0	11.3	5.9
1947	Seal Bay	58 22	152 15	+0 33	+0 39	+2.7	+0.4	8.9	11.2	5.8
1949	Tonki Bay	58 19	152 04	+0 16	+0 24	+2.6	+0.3	8.9	11.2	5.8
1951	Marmot Island, Marmot Strait	58 14	151 52	+0 22	+0 10	+1.2	+0.1	7.7	9.8	4.9
1953	Izhut Bay	58 13	152 19	+0 16	+0 24	+0.4	+0.1	6.9	8.9	4.5
1955	Kazakof Bay, Marmot Bay	58 08	152 34	+0 08	+0 09	+0.9	+0.3	7.2	9.4	4.9
1957	Fox Bay, Whale Island	57 59	152 45	+0 27	+0 40	+1.5	+0.3	7.8	10.0	5.2
1959	Kizhuyak Bay	57 49	152 54	+0 10	+0 14	+1.1	+0.1	7.6	9.6	4.9
1961	Kizhuyak Point	57 54	152 39	+0 09	+0 12	+0.9	+0.2	7.3	9.4	4.8
1963	Ouzinkie, Spruce Island	57 55	152 30	-0 01	-0 01	+0.5	+0.1	7.0	9.1	4.6
1965	Spruce Island (north side)	57 56	152 26	+0 06	+0 11	+0.7	+0.2	7.1	9.2	4.7
1967	KODIAK, Kodiak Harbor	57 47	152 24			Daily predictions		6.6	8.5	4.3
1969	St. Paul Harbor	57 44	152 29	-0 07	-0 03	+0.2	+0.1	6.7	8.7	4.4
1971	Womens Bay	57 43	152 31	+0 04	+0 01	+0.3	+0.1	6.8	8.8	4.5
1973	Ugak Bay (Saltery Cove)	57 29	152 44	-0 25	-0 17	0.0	0.0	6.6	8.4	4.3
1975	Port Hobron, Sitkalidak Island	57 10	153 09	-0 14	-0 03	0.0	+0.2	6.4	8.3	4.4
1977	Three Saints Bay	57 07	153 31	-0 18	-0 10	+0.1	+0.2	6.5	8.3	4.4
1979	Jap Bay	56 58	153 42	-0 13	-0 06	0.0	+0.2	6.4	8.2	4.4
1981	Sitkinak Lagoon	56 30	154 08	-0 16	+0 10	-0.7	+0.3	5.6	7.5	4.1
1983	Lazy Bay, Alitak Bay	56 54	154 15	+0 02	+0 18	*1.41	*1.41	9.3	11.7	6.2
1985	Moser Bay (Trap Point)	57 00	154 09	+0 13	+0 32	*1.39	*1.39	9.3	11.6	6.2
1987	Olga Bay (A. P. A. Cannery)	57 10	154 14	+3 48	+4 16	*0.14	*0.14	1.0	1.4	0.6
						on SELDOVIA, p.128				
	Uyak Bay									
1989	Uyak	57 38	154 00	-0 16	-0 01	*0.77	*0.77	11.3	13.8	7.3
1991	Larsen Bay	57 32	154 00	-0 14	-0 01	-4.4	-0.1	11.2	13.7	7.2
1993	Mining Camp	57 28	153 49	-0 37	-0 10	-4.1	-0.1	11.5	13.9	7.3
1995	Zachar Bay	57 33	153 44	-0 09	0 00	*0.77	*0.77	11.3	13.8	7.3
	Uganik Bay									
1997	Village Islands	57 47	153 33	-0 15	-0 02	*0.80	*0.80	11.7	14.4	7.5
1999	Northeast Arm	57 44	153 20	-0 12	-0 01	*0.77	*0.77	11.4	13.9	7.3
2001	Uganik Passage	57 48	153 18	-0 07	+0 02	*0.81	*0.81	11.9	14.6	7.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Kodiak and Afognak Islands-Cont. Time meridian, 135°W			on SELDOVIA, p.128						
2003	Viekoda Bay	57 54	153 10	-0 11	-0 03	*0.80	*0.80	11.8	14.4	7.6
	Kupreanof Strait									
2005	Onion Bay	58 03	153 14	0 00	-0 01	*0.80	*0.80	11.8	14.4	7.6
2007	Dry Spruce Island	57 57	153 02	+0 02	+0 13	*0.77	*0.77	11.4	13.9	7.4
2009	Nachaini Island	57 59	152 56	+0 10	+0 24	*0.76	*0.76	11.2	13.6	7.2
2011	Uzkosti Point	57 56	152 49	-0 43	+0 34	*0.64	*0.64	8.8	11.6	6.2
2013	Dolphin Point, Raspberry Strait	58 07	153 09	-0 25	-0 05	-4.1	-0.1	11.5	14.0	7.3
2015	Malina Bay, Shelikof Strait	58 11	152 57	-0 14	0 00	*0.81	*0.81	12.0	14.5	7.7
2017	Redfox Bay, Shuyak Strait	58 27	152 36	-0 14	-0 02	-4.4	-0.2	11.3	13.7	7.2
	Shuyak Island									
2019	Big Bay	58 33	152 37	+0 10	+0 15	*0.77	*0.77	11.5	13.9	7.3
2021	Carry Inlet	58 35	152 31	+0 06	+0 07	*0.73	*0.73	10.7	13.1	6.9
	Alaska Peninsula									
2023	Kukak, Kukak Bay	58 20	154 07	-0 08	+0 05	*0.74	*0.74	11.1	13.3	6.9
2025	Katmai Bay, Shelikof Strait	58 00	154 59	-0 14	+0 01	*0.71	*0.71	10.5	12.8	6.6
2027	Puale Bay	57 42	155 23	-0 22	-0 03	*0.67	*0.67	9.8	12.1	6.4
				on KODIAK, p.140						
2029	Kanatak Lagoon, Portage Bay	57 31	156 04	+0 25	+0 54	+3.3	+0.4	9.5	11.8	6.1
2031	Lees Cabins, Wide Bay	57 26	156 18	+0 25	+0 35	+3.5	+0.3	9.8	11.9	6.2
2033	Anchorage Bay	56 18	158 24	+0 23	+0 43	+0.5	+0.4	6.7	8.9	4.7
2035	Three Star Point	55 54	159 10	+0 32	+0 40	*0.93	*0.93	5.7	7.9	4.2
2037	Chiachi Island (east side)	55 51	159 06	+0 26	+0 40	*0.92	*0.92	5.6	7.8	4.2
2039	Kupreanof Harbor, Paul Island	55 47	159 21	+0 23	+0 38	*0.92	*0.92	5.6	7.8	4.2
2041	Fox Bay, Kupreanof Peninsula	55 38	159 37	+0 22	+0 36	*0.89	*0.89	5.5	7.6	4.0
2043	Dent Point, Stepovak Bay	55 47	159 53	+0 21	+0 36	*0.89	*0.89	5.5	7.6	4.0
	Shumagin Islands									
2045	Korovin Island (east side)	55 24	160 09	+0 26	+0 52	*0.92	*0.92	5.6	7.8	4.2
2047	Sanborn Harbor, Nagai Island	55 09	159 59	+0 37	+0 37	*0.86	*0.86	5.2	7.2	3.9
2049	Mist Harbor, Nagai Island	55 08	159 51	+0 35	+0 38	*0.83	*0.83	5.1	7.0	3.7
2051	Pirate Cove, Popof Island	55 22	160 22	+0 42	+0 43	*0.88	*0.88	5.4	7.4	4.0
2053	Sand Point, Popof Island	55 20	160 30	+0 30	+0 42	*0.87	*0.87	5.2	7.3	4.0
2055	Zachary Bay, Unga Island	55 20	160 37	+0 34	+0 49	*0.88	*0.88	5.4	7.5	4.0
2057	Albatross Anchorage, Balboa Bay	55 35	160 37	+0 32	+0 43	*0.91	*0.91	5.5	7.6	4.1
2059	Beaver Bay	55 28	160 50	+0 37	+0 42	*0.87	*0.87	5.2	7.3	4.0
2061	Seal Cape, Coal Bay	55 22	161 20	+0 34	+0 45	*0.84	*0.84	5.0	7.0	3.9
2063	Ukolnoi Island	55 16	161 32	+0 41	+0 40	*0.83	*0.83	5.0	7.0	3.8
2065	Dolgoi Harbor, Dolgoi Island	55 07	161 48	+0 44	+0 40	*0.79	*0.79	4.7	6.7	3.6
2067	Settlement Point, Pavlof Bay	55 30	161 28	+0 43	+0 48	*0.84	*0.84	5.2	7.2	3.8
2069	Canoe Bay, Pavlof Bay	55 35	161 16	+1 36	+1 30	*0.76	*0.76	4.6	6.5	3.5
2071	King Cove	55 04	162 19	+0 40	+0 42	*0.80	*0.80	4.8	6.8	3.7
2073	Lenard Harbor, Cold Bay	55 07	162 23	+0 46	+0 57	*0.85	*0.85	5.1	7.2	3.8
2075	Cold Bay	55 12	162 42	+0 49	+1 03	*0.84	*0.84	5.2	7.1	3.8
2077	Morzhovoi Bay	55 01	162 58	+0 50	+0 43	*0.80	*0.80	4.7	6.8	3.6
	Sanak Islands									
2079	Peterson Bay	54 24	162 38	+0 29	+0 32	*0.73	*0.73	4.0	6.2	3.4
2081	Sanak Harbor	54 29	162 49	+0 48	+0 43	*0.78	*0.78	4.4	6.6	3.6
	Aleutian Islands									
	Unimak Island									
2083	Dora Harbor	54 42	163 16	+0 49	+0 55	*0.77	*0.77	4.3	6.5	3.5
2085	Ikatan Bay	54 45	163 19	+0 43	+0 45	*0.78	*0.78	4.6	6.5	3.6
				on UNALASKA, p.144						
2087	False Pass, Isanotski Strait	54 52	163 24	-1 47	-2 25	*1.02	*1.19	2.1	4.1	2.4
2089	St. Catherine Cove	55 01	163 30	+0 04	-0 18	*1.23	*1.36	2.6	4.7	2.9
2091	Cape Mordvinof	54 56	164 28	+0 26	+0 19	*1.73	*1.36	4.3	6.4	3.7
2093	Cape Sarichef	54 36	164 55	-0 24	-0 56	*1.37	*1.27	3.2	5.0	3.1
2095	Scotch Cap	54 24	164 44	-2 27	-2 49	*1.40	*1.27	3.3	5.4	3.1
2097	Tigalda Bay, Tigalda Island	54 07	164 59	-1 53	-2 04	*0.82	*0.85	1.8	3.3	1.9
2099	Trident Bay, Akun Island	54 08	165 32	-3 59	-4 11	*0.99	*0.76	2.5	4.1	2.1
2101	Akun Bay, Akun Island	54 14	165 32	-0 02	-0 34	*0.79	*0.93	1.6	3.0	1.9
2103	Akutan Harbor, Akutan Island	54 08	165 48	-0 17	-0 07	*1.08	*1.10	2.4	3.9	2.5
2105	Malga Bay, Unalga Island	53 59	166 10	-0 18	-1 05	*0.85	*0.93	1.8	3.3	2.0
	Unalaska Island									
2107	English Bay	53 56	166 15	+0 16	-0 01	*0.79	*0.76	1.8	3.0	1.8
2109	Dutch Harbor, Amaknak Island	53 54	166 32	0 00	-0 07	*1.00	*1.00	2.2	3.7	2.3
2111	UNALASKA	53 53	166 32	Daily predictions				2.2	3.7	2.3
2113	Anderson Bay	53 41	166 50	-0 01	+0 28	*1.08	*1.10	2.4	4.0	2.5
2115	Skan Bay	53 37	167 03	-0 07	-0 19	*1.05	*1.10	2.3	4.0	2.4
2117	Kashega Bay	53 28	167 05	-0 08	-0 24	*1.08	*1.19	2.3	4.0	2.5
2119	Chernofski Harbor	53 24	167 32	-0 10	-0 29	*1.02	*1.10	2.2	3.8	2.4
2121	Kulillak Bay	53 28	167 01	-3 10	-3 35	*1.46	*1.27	3.5	5.6	3.2
2123	Eagle Bay	53 29	166 56	-2 56	-3 16	*1.46	*1.02	3.8	5.4	3.1
2125	Raven Bay	53 28	166 52	-3 16	-3 48	*1.49	*1.27	3.6	5.7	3.3
2127	Usof Bay	53 31	166 48	-3 30	-3 45	*1.55	*1.19	3.9	6.1	3.3

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Aleutian Islands-Continued Time meridian, 135°W			on UNALASKA, p.144						
	Unalaska Island-Cont.									
2129	Udamat Bay, Sedanka Island	53 50	166 13	-3 13	-3 25	*1.35	*1.35	3.3	5.1	2.9
2131	Udagak Strait	53 44	166 18	-3 32	-3 59	*1.37	*1.02	3.5	5.5	2.9
2133	Kisselen Bay, Beaver Inlet	53 43	166 34	-2 59	-3 14	*1.40	*1.10	3.5	5.2	3.0
2135	Bogoslof Island	53 55	168 02	-0 30	-0 55	*1.08	*1.10	2.4	3.9	2.5
	Umnak Island									
2137	Otter Point	53 24	167 51	-0 27	-0 40	*0.88	*0.93	1.9	3.4	2.0
2139	Inanudak Bay	53 18	168 21	-0 06	-0 30	*0.96	*0.93	2.2	3.7	2.2
2141	Okee Bay	53 01	168 50	-0 07	-0 43	*0.99	*1.10	2.1	3.7	2.3
2143	Adugak Islands	52 55	169 10	-0 33	-0 56	*1.02	*1.10	2.2	4.0	2.4
2145	Cape Sagak	52 50	169 03	-3 03	-3 16	*1.20	*1.02	2.9	4.9	2.6
2147	Driftwood Bay	52 57	168 43	-2 56	-3 22	*1.35	*1.10	3.3	5.3	2.9
2149	Kigul Island	53 03	168 26	-3 04	-3 42	*1.37	*1.27	3.2	5.5	3.1
	Time meridian, 150°W									
2151	Applegate Cove, Chuginadak Island	52 52	169 52	-1 21	-1 58	*1.08	*1.27	2.2	4.2	2.6
2153	Herbert Island, west side	52 43	170 09	-2 40	-2 51	*1.14	*0.93	2.8	4.4	2.5
	Yunaska Island									
2155	East Cove	52 40	170 34	-2 36	-3 35	*0.88	*0.85	2.0	3.7	2.0
2157	North side	52 41	170 42	-2 05	-2 29	*1.02	*1.19	2.1	4.0	2.4
2159	Amukta Island, north side	52 31	171 14	-2 32	-3 03	*0.94	*1.10	1.9	3.6	2.2
				on SWEEPER COVE, p.148						
2161	Finch Cove, Seguam Island †	52 23	172 24	-1 00	+0 07	*0.87	*0.87	- -	3.2	1.6
	Atka Island									
2163	Martin Harbor, Korovin Bay †	52 14	174 18	+0 19	+0 21	*0.87	*0.87	- -	3.2	1.6
2165	Nazan Bay †	52 12	174 11	+0 21	+0 22	*0.89	*0.89	- -	3.3	1.6
2167	Cape Utalug (4 miles west of) †	52 07	174 12	-1 38	-2 32	*1.19	*1.19	- -	4.4	2.2
2169	Atka Pass, east end †	52 00	175 19	-1 07	-2 10	*1.24	*1.24	- -	4.6	2.3
2171	Sagchudak Island †	52 02	174 29	-1 26	-2 25	*1.24	*1.24	- -	4.6	2.3
2173	Explorer Bay †	52 04	174 34	-2 43	-2 24	*1.24	*1.24	- -	4.6	2.3
2175	Bechevin Bay †	52 02	175 07	+0 11	+0 04	*0.95	*0.95	- -	3.5	1.7
2177	Fenimore Pass †	51 58	175 35	-0 04	-0 13	*0.89	*0.89	- -	3.3	1.6
2179	Bugle Point, Great Sitkin Island †	52 02	175 59	+0 01	-0 05	*0.89	*0.89	- -	3.3	1.6
2181	Sand Bay, Great Sitkin Island †	51 58	176 05	-0 05	-0 20	*0.97	*0.97	- -	3.6	1.8
2183	Tanager Point, Chugul Island †	51 57	175 52	- - -	-2 08	*1.00	*1.00	- -	3.7	1.9
2185	Chisak Bay, Little Tanaga Island †	51 48	176 08	- - -	-2 06	*0.89	*0.89	- -	3.3	1.7
2187	Cemetery Point, Kagalaska Island †	51 49	176 16	-0 45	-0 29	*0.92	*0.92	- -	3.4	1.7
2189	Laska Cove, Kagalaska Island †	51 50	176 24	-0 04	+0 07	*0.97	*0.97	- -	3.6	1.8
	Adak Island									
2191	Clam Lagoon, Kuluk Bay †	51 56	176 36	+1 14	+2 12	*0.78	*0.78	- -	2.9	1.4
2193	SWEEPER COVE, Kuluk Bay †	51 51	176 39			Daily predictions		- -	3.7	1.8
2195	Finger Bay, Kuluk Bay †	51 50	176 37	0 00	0 00	*1.00	*1.00	- -	3.7	1.8
2197	Adak Bight †	51 46	176 26	-1 24	-2 02	*1.00	*1.00	- -	3.7	1.8
2199	Boot Bay †	51 43	176 32	-1 38	-2 09	*0.97	*0.97	- -	3.6	1.8
2201	Bay of Waterfalls †	51 39	176 50	-1 20	-2 04	*0.95	*0.95	- -	3.5	1.7
2203	Three Arm Bay †	51 45	176 51	-1 28	-1 37	*1.00	*1.00	- -	3.7	1.8
2205	Unalga Bight †	51 47	176 48	-0 07	-0 21	*0.97	*0.97	- -	3.6	1.8
2207	Andrew Bay †	51 59	176 38	+0 13	-0 12	*0.97	*0.97	- -	3.6	1.8
	Kanaga Island									
2209	Shoal Point	51 52	177 04	+0 01	-0 16	*0.86	*0.86	- -	3.2	1.6
2211	Cape Chlanak	51 43	177 09	-1 22	-1 34	*0.92	*0.92	- -	3.4	1.7
2213	Kanaga Bay †	51 43	177 12	-1 39	-1 44	*1.05	*1.05	- -	3.9	1.9
2215	Cape Chunu †	51 40	177 38	-1 44	-1 54	*1.11	*1.11	- -	4.1	2.0
	Tanaga Island									
2217	Gusty Bay †	51 52	177 54	+0 25	0 00	*0.89	*0.89	- -	3.3	1.6
2219	Hot Springs Bay †	51 47	177 48	-0 40	-0 12	*0.84	*0.84	- -	3.1	1.5
2221	Tanaga Bay †	51 43	178 00	-0 06	-0 32	*1.08	*1.08	- -	4.0	2.0
2223	Lash Bay †	51 40	178 03	-0 56	-1 39	*1.14	*1.14	- -	4.2	2.1
	Delarof Islands									
2225	Ogliuga Island (east coast) †	51 36	178 37	+0 01	-0 43	*0.95	*0.95	- -	3.5	1.7
2227	Gareloi Island †	51 45	178 48	-0 08	-0 30	*1.00	*1.00	- -	3.7	1.8
2229	Ulak Island †	51 22	178 59	-0 56	-1 19	*1.03	*1.03	- -	3.8	1.9
	Rat Islands									
2231	South Bight, Amchitka Island †	51 23	180 37	+0 06	-0 40	*0.95	*0.95	- -	3.5	1.7
2233	Constantine Harbor, Amchitka I †	51 25	180 43	+0 19	-0 06	*0.76	*0.76	- -	2.8	1.4
2235	Gertrude Cove, Kiska Island †	51 56	182 33	+0 02	-0 19	*0.86	*0.86	- -	3.2	1.6
2237	Kiska Harbor, Kiska Island †	51 59	182 27	+0 24	-0 13	*0.97	*0.97	- -	3.6	1.8
				on MASSACRE BAY, p.152						
2239	Alcan Harbor, Shemya Island †	52 44	185 56	0 00	-0 03	*1.03	*1.03	- -	3.4	1.7
2241	Otkriti Bay, Agattu Island †	52 23	186 22	-0 14	-0 13	*1.03	*1.03	- -	3.4	1.7
	Attu Island									
2243	MASSACRE BAY †	52 50	186 48			Daily predictions		- -	3.3	1.6
2245	Chichagof Harbor †	52 56	186 46	+0 13	+0 16	*1.09	*1.09	- -	3.6	1.8
2247	Holtz Bay †	52 56	186 50	-0 04	+0 18	*1.12	*1.12	- -	3.7	1.8
2249	Steller Cove †	52 59	187 06	-0 13	+0 11	*1.12	*1.12	- -	3.7	1.8
2251	Etienne Bay †	52 56	187 23	-0 17	+0 03	*1.12	*1.12	- -	3.7	1.8

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	Bristol Bay									
	Time meridian, 135°W					on UNALASKA, p.144				
2253	Amak Island	55 25	163 07	+1 47	+1 48	*2.13	*1.78	5.2	7.7	4.7
2255	Grant Point, Izembek Lagoon	55 16	162 54	+3 03	+4 05	*1.23	*0.85	3.2	4.5	2.6
						on NUSHAGAK BAY, p.156				
2257	Port Moller (Entrance Point)	55 59	160 34	-4 33	-4 59	*0.56	*0.96	7.6	10.8	6.2
2259	Port Heiden	56 56	158 44	-3 03	-2 55	*0.62	*1.04	8.5	12.3	6.9
	Egegik River									
2261	Entrance	58 14	157 30	-1 30	-1 13	*0.92	*0.92	13.8	18.2	9.4
2263	Egegik	58 13	157 22	-1 04	+0 36	*0.65	*0.32	10.8	13.3	6.2
2265	Middle Bluff, Kvichak Bay	58 27	157 30	-0 50	-0 50	*1.01	*1.01	15.2	19.6	10.1
	Naknek River									
2267	Entrance <13>	58 43	157 03	-0 19	+0 26	*1.16	*0.88	18.5	22.6	11.4
2269	Morakas Point	58 44	156 56	-0 11	+1 37	*0.90	*0.36	15.1	17.8	8.4
2271	Omakstalia Point	58 42	156 45	+0 12	+3 35	*0.37	*0.12	6.3	8.1	3.4
2273	Naknek Air Base	58 40	156 39	+0 57	+4 46	*0.13	*0.08	2.1	3.2	1.2
	Kvichak River									
2275	Nakeen	58 56	157 02	+0 04	+2 01	*0.90	*0.28	15.4	17.9	8.4
2277	Kvichak	58 58	156 57	+0 35	+2 49	*0.83	*0.36	13.9	16.5	7.8
2279	Levelock	59 07	156 50	+1 27	+4 34	*0.49	*0.20	8.2	10.3	4.6
	Nushagak Bay									
2281	Protection Point	58 30	158 42	-0 12	-0 22	*0.85	*1.00	12.7	16.9	8.8
2283	NUSHAGAK BAY (Clarks Point)	58 51	158 33			Daily predictions		15.3	19.5	10.1
2285	Snag Point	59 02	158 27	+0 49	+1 07	*1.01	*0.84	15.9	19.8	10.0
2287	Black Rock, Walrus Islands <14>	58 42	160 11	+0 07	-0 07	*0.43	*0.72	5.9	9.5	4.7
	Kuskokwim Bay and River									
2289	Goodnews Bay entrance	59 03	161 49	-6 04	-6 33	*0.38	*0.24	6.2	8.9	3.7
2291	Carter Spit	59 19	161 57	-5 44	-6 00	*0.49	*0.28	8.0	10.7	4.7
2293	Eek Channel, off Quinhagak	59 45	162 15	-4 24	-4 19	*0.57	*0.20	9.7	12.3	5.3
2295	Warehouse Creek entrance	59 56	162 05	-3 58	-3 34	*0.59	*0.20	10.0	12.6	5.5
2297	Kuskokwak Creek entrance	60 02	162 10	-3 10	-2 44	*0.57	*0.20	9.6	12.2	5.3
2299	Popokamute	60 04	162 25	-2 51	-2 19	*0.49	*0.20	8.3	10.9	4.6
2301	Apokak Creek entrance	60 08	162 10	-2 50	-2 14	*0.56	*0.20	9.4	12.0	5.2
2303	Bethel	60 48	161 45	+1 48	+3 47	*0.15	*0.16	2.3	4.0	1.5
	Bering Sea					on UNALASKA, p.144				
2304	Zapadni Bay, St. George Island	56 34	169 41	+1 15	+1 18	*0 89	*0 89	- -	3.3	1.7
2305	Village Cove, St. Paul Island	57 07	170 16	+0 18	+0 13	*0.86	*0.86	2.0	3.2	2.0
2307	St. Matthew Island	60 22	172 43	+0 22	+0 50	*0.57	*0.57	1.3	2.1	1.2
						on NUSHAGAK BAY, p.156				
	St. Lawrence Island									
2309	Northeast Cape	63 17	168 44	-1 57	-2 22	*0.12	*0.08	1.9	2.4	1.1
2311	Fossil River entrance	63 28	170 02	-2 06	-2 34	*0 08	*0 08	1.3	1.7	0.8
2313	Niyrakpak Lagoon entrance	63 37	171 23	-2 33	-2 57	*0.06	*0.06	0.9	1.2	0.6
2315	Moghoweyik River entrance	63 28	171 50	-5 26	-4 15	*0.08	*0.08	1.3	1.7	0.8
2317	Powooiliak Point	63 21	171 16	-7 47	-8 10	*0.12	*0.12	1.8	2.4	1.2
2319	Naknik Lagoon entrance	63 07	169 25	+0 04	0 00	*0.10	*0.08	1.5	1.9	0.9
2321	Tachikuga Bay, Nunivak Island	60 04	167 14	-6 17	-6 23	*0.22	*0.32	3.1	4.3	2.3
2323	Kokechik Bay	61 42	166 00	-1 16	-1 22	*0.33	*0.40	4.8	6.5	3.4
2325	Cape Romanzof	61 49	166 05	-0 53	-1 47	*0.33	*0.28	5.2	6.8	3.3
2327	Black, Black River	62 20	165 19	+0 18	+0 03	*0.25	*0.24	3.8	5.0	2.5
2329	Kwikluak Pass, Yukon River	62 37	164 51	+2 30	+3 44	*0.08	*0.04	1.4	2.3	0.8
2331	Kawanak Pass entrance, Yukon River	63 02	164 28	+3 09	+3 33	*0.10	*0.08	1.5	2.7	0.9
	Norton Sound					on ST. MICHAEL, p.160				
2333	Apoon Mouth, Yukon River †	63 03	163 23	-1 19	-1 19	*1.00	*1.00	- -	4.0	2.0
2335	Pikmiktalik River entrance †	63 16	162 36	-1 02	-1 02	*1 08	*1.08	- -	4.2	2.1
2337	ST. MICHAEL †	63 29	162 02			Daily predictions		- -	3.9	2.0
2339	North Bay, Stuart Island †	63 37	162 30	-0 22	-0 22	*0.72	*0.72	- -	2.8	1.4
2341	Carolyn Island, Golovnin Bay †	64 27	162 52	+1 19	+1 19	*0.46	*0.46	- -	1.8	0.9
2343	Nome	64 30	165 24	+7 26	+6 15	*0.41	*0.41	1.0	1.6	0.9
	Bering Straits					on KODIAK, p.140				
2345	Port Clarence	65 13	166 28	- - -	- - -	- -	- -	1.2	1.4	0.7
	Arctic Ocean <15>									
2347	Kiwalik, Kotzebue Sound	66 08	161 52	+6 20	+6 10	*0.32	*0.32	2.1	2.7	1.3
2349	Point Barrow	71 22	156 22	-0 33	-0 23	*0.05	*0.05	0.3	0.4	0.2
2351	Flaxman Island	70 11	145 50	-0 53	-0 25	*0.08	*0.08	0.5	0.7	0.3
2353	Herschel Island, Mackenzie Bay	69 34	138 55	-1 32	-1 39	- -	- -	0.6	0.7	1.5
2355	Tuktoyaktuk, Mackenzie Bay	69 27	133 00	-1 26	-0 51	- -	- -	1.1	1.2	1.3

Endnotes can be found at the end of table 2.

NO.	PLACE	POSITION Lat.	POSITION Long.	DIFFERENCES Time High water	DIFFERENCES Time Low water	DIFFERENCES Height High water	DIFFERENCES Height Low water	RANGES Mean	RANGES Diurnal	Mean Tide Level
		° ′ N	° ′ W	h. m.	h. m.	ft	ft	ft	ft	ft
	HAWAIIAN ISLANDS			on HONOLULU, p.164						
	Time meridian, 165°W									
2357	Midway Islands	28 13	177 22	+0 12	+0 09	*0.67	*0.67	0.8	1.2	0.6
2359	Lisianski Island	26 04	173 58	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.8	0.3
	Time meridian, 150°W									
2361	Laysan Island	25 46	171 45	+1 02	+1 12	*0.53	*0.50	0.7	1.0	0.4
2363	East Island, French Frigate Shoals	23 47	166 13	+0 03	+0 08	*0.73	*0.73	0.9	1.4	0.6
2365	Nonopapa, Miihau Island	21 52	160 14	-0 16	-0 11	*0.77	*0.77	1.0	1.6	0.7
	Kauai Island									
2367	Waimea Bay	21 57	159 40	-0 20	-0 07	*0.77	*0.77	1.0	1.6	0.7
2369	Port Allen, Hanapepe Bay	21 54	159 35	-0 36	-0 22	*0.85	*0.85	1.1	1.7	0.7
2371	Nawiliwili Bay	21 58	159 21	-0 27	-0 25	-0.1	0.0	1.2	1.9	0.8
2373	Hanamaulu Bay	22 00	159 20	-0 17	-0 21	-0.1	0.0	1.2	1.8	0.8
2375	Hanalei Bay	22 13	159 30	-1 28	-1 47	0.0	0.0	1.3	1.8	0.8
	Oahu Island									
2377	Haleiwa, Waialua Bay †	21 36	158 07	-1 02	-2 05	*0.80	*0.80	- -	1.6	0.7
2379	Waianae	21 27	158 12	+0 20	+0 18	-0.1	0.0	1.2	1.8	0.8
2381	HONOLULU	21 18	157 52	Daily predictions				1.3	2.0	0.8
2383	Hanauma Bay	21 17	157 42	-0 59	-0 45	0.0	0.0	1.3	1.9	0.8
2385	Waimanalo	21 20	157 42	-1 15	-1 09	*0.85	*0.85	1.1	1.8	0.8
2387	Moku o Loe	21 26	157 48	-1 24	-1 14	+0.1	+0.2	1.2	2.0	1.0
2389	Waikane, Kaneohe Bay	21 30	157 51	-1 46	-1 18	+0.3	+0.2	1.4	2.2	1.1
2391	Laie Bay	21 39	157 56	-1 45	-1 46	+0.1	+0.1	1.3	2.2	0.9
	Molokai Island									
2393	Kolo	21 06	157 12	+0 05	+0 01	0.0	0.0	1.3	2.0	0.8
2395	Kaunakakai	21 05	157 02	-0 05	-0 08	+0.1	0.0	1.4	2.1	0.9
2397	Kamalo Harbor	21 03	156 53	-0 37	-0 16	+0.1	0.0	1.4	2.1	0.9
2399	Pukoo Harbor	21 04	156 48	-1 03	-0 48	+0.1	0.0	1.4	2.1	0.9
2401	Kaumalapau, Lanai Island	20 47	157 00	+0 02	+0 03	+0.2	0.0	1.5	2.2	0.9
	Maui Island									
2403	Kahului	20 54	156 28	-1 53	-1 41	+0.4	+0.2	1.5	2.3	1.1
2405	Hana	20 46	155 59	-1 13	-1 23	+0.5	0.0	1.8	2.5	1.1
2407	Makena	20 39	156 27	-0 32	-0 32	-0.1	0.0	1.2	1.8	0.8
2409	Kihei, Maalaea Bay	20 47	156 28	-0 01	-0 22	+0.3	0.0	1.6	2.3	1.0
2411	Lahaina	20 53	156 41	-0 35	-0 40	+0.2	+0.1	1.4	2.2	1.0
	Kahoolawe Island									
2413	Kuheia Bay	20 36	156 36	-0 09	-0 09	+0.2	0.0	1.5	2.1	0.9
2415	Smuggler Cove	20 31	156 41	-0 15	+0 03	+0.2	0.0	1.5	2.2	0.9
	Hawaii Island									
2417	Mahukona	20 11	155 54	-0 26	-0 17	+0.1	0.0	1.4	2.1	0.9
2419	Kawaihae	20 02	155 50	-0 04	-0 03	0.0	0.0	1.3	2.0	0.8
2421	Kailua Kona	19 39	156 00	-0 26	-0 22	+0.1	0.0	1.4	2.1	0.9
2423	Napoopoo, Kealakekua Bay	19 28	155 55	-0 16	-0 12	+0.1	0.0	1.4	2.1	0.9
2425	Honuapo	19 05	155 33	-0 26	-0 16	+0.5	+0.1	1.7	2.5	1.1
2427	Hilo	19 44	155 04	-1 04	-0 59	+0.5	+0.1	1.7	2.4	1.1
2429	Johnston Island	16 45	169 31	+1 26	+1 16	+0.5	0.0	1.9	2.2	1.1

Endnotes can be found at the end of table 2.

ENDNOTES

* Ratio. If the ratio is accompanied by a correction factor multiply the heights of the high and low waters at the reference station by the ratio and then apply the correction factor. See note and examples on pages 169 and 170.

† The tide at this place is chiefly diurnal. See caution note on page 169.

<1> For places on the Atlantic coast, see "Tide Tables, East Coast of North and South America."

<2> For places on the Caribbean Sea and Gulf of Mexico, see "Tide Tables, East Coast of North and South America."

<3> The bore in the Colorado River above Phillips Point is reported to have a height of several feet at times of large tides.

<4> These data apply only during low river stages.

<5> The Columbia River is subject to annual freshets. Short range predictions are available at local river forecast centers. The data for stations above Harrington Point apply only during low river stages.

<6> For stations on the Canadian side see pages 180 and 181.

<7> The low water seldom falls below the chart datum.

<8> The data for La Conner apply only during low levels of the channel which usually occur in midsummer. Low water seldom falls below the chart datum.

<9> Heights are referred to mean lower low water, the datum of soundings on National Ocean Service charts.

<10> Because of shoals, low water at this place is restricted from falling below half tide level outside the river entrance.

<11> A bore frequently occurs in Turnagain Arm just after low water. Under favorable conditions it is said to reach a height of 6 feet.

<12> Because of the shoal condition of the upper part of Knik Arm, the channel off Eklutna becomes practically a nontidal stream during the period when the height of the tide at Anchorage is less than 15 feet above mean lower low water.

<13> No low water falls below –2 feet.

<14> When the difference in height between lower high water and higher low water at Nushagak Bay is less than 8 feet, reliance should not be placed on calculated corresponding tides at Black Rock because the tide there may actually be diurnal.

<15> Along the Arctic coast of Alaska east of Cape Lisburne the mean range is about 0.5 foot.

<16> For the passages inside Vancouver Island the height differences apply only to the higher high and lower low waters at the indicated reference station.

<17> The slough in this area goes dry at low water stages of the tide. The mean high water depth is about 5 feet.

<18> Due to bottom configuration and depths at low water stages, a low water stand may occur at this station.

TABLE 3. —HEIGHT OF TIDE AT ANY TIME

EXPLANATION OF TABLE

Although the footnote of table 3 may be sufficient explanation, two examples are given here to illustrated its use.

Example 1.—Find the height of the tide at 0735 at Balboa, Panama, on a day when the predicted tides from table 1 are given as:

Low Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
0500	3.1
1746	2.5

High Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
1114	14.7
2356	13.4

An inspection of the above example shows that the desired time falls between the two morning tides

The duration of rise is $11^h\ 14^m - 5^h\ 00^m = 6^h\ 14^m$.

The time after low water for which the height is required is $7^h\ 35^m - 5^h\ 00^m = 2^h\ 35^m$.

The range of tide is 14.7 – 3.1 = 11.6 feet.

The duration of rise or fall in table 3 is given in heavy-faced type for each 20 minutes from $4^h\ 00^m$ to $10^h\ 40^m$. The nearest tabular value to $6^h\ 14^m$, the above duration of rise, is $6^h\ 20^m$; and on the horizontal line of $6^h\ 20^m$ the nearest tabular time to $2^h\ 35^m$ after low water for which the height is required is $2^h\ 32^m$. Following down the column in which this $2^h\ 32^m$ is found to its intersection with the line of the range 11.5 feet (the nearest tabular value to the above range of 11.6 feet), the correction is found to be 4.0 feet, which being reckoned from low water, must be added, making 3.1 + 4.0 = 7.1 feet or 216 centimeters which is the required height above mean lower low water, the datum for Balboa.

Example 2. —Find the height of the tide at 0300 at Los Angeles, Calif., on a day when the predicted tides are given as:

High Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
0039	4.9
1510	3.1

Low Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
0814	0.2
1933	2.4

The duration of fall is $8^h\ 14^m - 00^h\ 39^m = 7^h\ 35^m$.

The time after high water for which the height is required is $3^h\ 00^m - 00^h\ 39^m = 02^h\ 21^m$.

The range of tide is 4.9 – 0.2 = 4.7 feet.

Entering table 3 at the duration of fall of $7^h\ 40^m$, which is the nearest value to $7^h\ 35^m$, the nearest value on the horizontal line to $2^h\ 21^m$ is $2^h\ 18^m$ after high water. Follow down this column to its intersection with a range of 4.5 feet which is the nearest tabular value to 4.7 feet, one obtains 0.9 which, being calculated from high water, must be subtracted from it. The approximate height at $03^h\ 00^m$ is, therefore, 4.9 - 0.9 = 4.0 feet or 122 centimeters.

When the duration of rise or fall is greater than $10^h\ 40^m$, enter the table with one-half the given duration and with one-half the time from the nearest high or low water; but if the duration of rise or fall

is less than 4 hours, enter the table with double the given duration and with double the time from the nearest high or low water

Similarly, when the range of tide is greater than 20 feet, enter the table with one-half the given range. The tabular correction should then be doubled before applying it to the given high or low water height. If the range of tide is greater than 40 feet, take one-third of the range and multiply the tabular correction by 3.

If the height at any time is desired for a place listed in table 2 predictions of the high and low waters for the day in question should be obtained by the use of the difference given for the place in that table. Having obtained these predictions, the height for any intermediate time is obtained in the same manner as illustrated in the foregoing example.

GRAPHIC METHOD

If the height of the tide is required for a number of times on a certain day the full tide curve for the day may be obtained by the *one-quarter, one-tenth rule*. The procedure is as follows:

1. On cross-section paper plot the high and low water points in the order of their occurrence for the day, measuring time horizontally and height vertically. These are the basic points for the curve.
2. Draw light straight lines connecting the points representing successive high and low waters.
3. Divide each of these straight lines into four equal parts. The halfway point of each line gives another point for the curve.
4. At the quarter point adjacent to high water draw a vertical line above the point and at the quarter point adjacent to low water draw a vertical line below the point, making the length of these lines equal to one-tenth of the range between the high and low waters used. The points marking the ends of these vertical lines give two additional intermediate points for the curve.
5. Draw a smooth curve through the points of high and low waters and the intermediate points, making the curve well rounded near high and low waters. This curve will approximate the actual tide curve and heights for any time of the day may be readily scaled from it.

Caution.— Both methods presented are based on the assumption that the rise and fall conform to simple cosine curves. Therefore the heights obtained will be approximate. The roughness of approximation will vary as the tide curve differs from a cosine curve.

An example of the use of the graphical method is illustrated below. Using the same predicted tides as in example 2, the approximate height at $3^h\ 00^m$ could be determined as shown below.

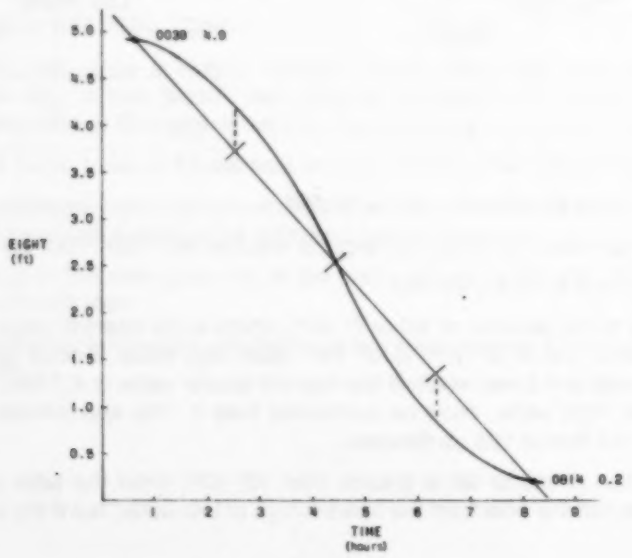


TABLE 3.—HEIGHT OF TIDE AT ANY TIME

Duration of rise or fall, see footnote	Time from the nearest high water or low water														
h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.	h.m.
4 00	0 08	0 16	0 24	0 32	0 40	0 48	0 56	1 04	1 12	1 20	1 28	1 36	1 44	1 52	2 00
4 20	0 09	0 17	0 26	0 35	0 43	0 52	1 01	1 09	1 18	1 27	1 35	1 44	1 53	2 01	2 10
4 40	0 09	0 19	0 28	0 37	0 47	0 56	1 05	1 15	1 24	1 33	1 43	1 52	2 01	2 11	2 20
5 00	0 10	0 20	0 30	0 40	0 50	1 00	1 10	1 20	1 30	1 40	1 50	2 00	2 10	2 20	2 30
5 20	0 11	0 21	0 32	0 43	0 53	1 04	1 15	1 25	1 36	1 47	1 57	2 08	2 19	2 29	2 40
5 40	0 11	0 23	0 34	0 45	0 57	1 08	1 19	1 31	1 42	1 53	2 05	2 16	2 27	2 39	2 50
6 00	0 12	0 24	0 36	0 48	1 00	1 12	1 24	1 36	1 48	2 00	2 12	2 24	2 36	2 48	3 00
6 20	0 13	0 25	0 38	0 51	1 03	1 16	1 29	1 41	1 54	2 07	2 19	2 32	2 45	2 57	3 10
6 40	0 13	0 27	0 40	0 53	1 07	1 20	1 33	1 47	2 00	2 13	2 27	2 40	2 53	3 07	3 20
7 00	0 14	0 28	0 42	0 56	1 10	1 24	1 38	1 52	2 06	2 20	2 34	2 48	3 02	3 16	3 30
7 20	0 15	0 29	0 44	0 59	1 13	1 28	1 43	1 57	2 12	2 27	2 41	2 56	3 11	3 25	3 40
7 40	0 15	0 31	0 46	1 01	1 17	1 32	1 47	2 03	2 18	2 33	2 49	3 04	3 19	3 35	3 50
8 00	0 16	0 32	0 48	1 04	1 20	1 36	1 52	2 08	2 24	2 40	2 56	3 12	3 28	3 44	4 00
8 20	0 17	0 33	0 50	1 07	1 23	1 40	1 57	2 13	2 30	2 47	3 03	3 20	3 37	3 53	4 10
8 40	0 17	0 35	0 52	1 09	1 27	1 44	2 01	2 19	2 36	2 53	3 11	3 28	3 45	4 03	4 20
9 00	0 18	0 36	0 54	1 12	1 30	1 48	2 06	2 24	2 42	3 00	3 18	3 36	3 54	4 12	4 30
9 20	0 19	0 37	0 56	1 15	1 33	1 52	2 11	2 29	2 48	3 07	3 25	3 44	4 03	4 21	4 40
9 40	0 19	0 39	0 58	1 17	1 37	1 56	2 15	2 35	2 54	3 13	3 33	3 52	4 11	4 31	4 50
10 00	0 20	0 40	1 00	1 20	1 40	2 00	2 20	2 40	3 00	3 20	3 40	4 00	4 20	4 40	5 00
10 20	0 21	0 41	1 02	1 23	1 43	2 04	2 25	2 45	3 06	3 27	3 47	4 08	4 29	4 49	5 10
10 40	0 21	0 43	1 04	1 25	1 47	2 08	2 29	2 51	3 12	3 33	3 55	4 16	4 37	4 59	5 20

Range of tide, see footnote	Correction to height														
Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.	Ft.
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
1.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
2.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
2.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.2
3.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5
3.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
4.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
4.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2
5.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5
5.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8
6.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0
6.5	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2
7.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5
7.5	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.9	2.2	2.6	3.0	3.4	3.8
8.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
8.5	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2
9.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.2	1.5	1.9	2.2	2.7	3.1	3.6	4.0	4.5
9.5	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.3	3.8	4.3	4.8
10.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	1.3	1.7	2.1	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
10.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.7	1.0	1.3	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	4.7	5.2
11.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.7	1.1	1.4	1.8	2.3	2.8	3.3	3.8	4.4	4.9	5.5
11.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5	1.9	2.4	2.9	3.4	4.0	4.6	5.1	5.8
12.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5	2.0	2.5	3.0	3.6	4.1	4.8	5.4	6.0
12.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2	1.6	2.1	2.6	3.1	3.7	4.3	5.0	5.6	6.2
13.0	0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.2	1.7	2.2	2.7	3.2	3.9	4.5	5.1	5.8	6.5
13.5	0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.3	1.7	2.2	2.8	3.4	4.0	4.7	5.3	6.0	6.8
14.0	0.0	0.2	0.3	0.6	0.9	1.3	1.8	2.3	2.9	3.5	4.2	4.8	5.5	6.3	7.0
14.5	0.0	0.2	0.4	0.6	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.3	5.0	5.7	6.5	7.2
15.0	0.0	0.2	0.4	0.6	1.0	1.4	1.9	2.5	3.1	3.8	4.4	5.2	5.9	6.7	7.5
15.5	0.0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.5	2.0	2.6	3.2	3.9	4.6	5.4	6.1	6.9	7.8
16.0	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	1.5	2.1	2.6	3.3	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	8.0
16.5	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	1.6	2.1	2.7	3.4	4.1	4.9	5.7	6.5	7.4	8.2
17.0	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	1.6	2.2	2.8	3.5	4.2	5.0	5.9	6.7	7.6	8.5
17.5	0.0	0.2	0.4	0.8	1.2	1.7	2.2	2.9	3.6	4.4	5.2	6.0	6.9	7.8	8.8
18.0	0.0	0.2	0.4	0.8	1.2	1.7	2.3	3.0	3.7	4.5	5.3	6.2	7.1	8.1	9.0
18.5	0.1	0.2	0.5	0.8	1.2	1.8	2.4	3.1	3.8	4.6	5.5	6.4	7.3	8.3	9.2
19.0	0.1	0.2	0.5	0.8	1.3	1.8	2.4	3.1	3.9	4.8	5.6	6.6	7.5	8.5	9.5
19.5	0.1	0.2	0.5	0.8	1.3	1.9	2.5	3.2	4.0	4.9	5.8	6.7	7.7	8.7	9.8
20.0	0.1	0.2	0.5	0.9	1.3	1.9	2.6	3.3	4.1	5.0	5.9	6.9	7.9	9.0	10.0

Obtain from the predictions the high water and low water, one of which is before and the other after the time for which the height is required. The difference between the times of occurrence of these tides is the duration of rise or fall, and the difference between their heights is the range of tide for the above table. Find the difference between the nearest high or low water and the time for which the height is required.

Enter the table with the duration of rise or fall, printed in heavy-faced type, which most nearly agrees with the actual value, and on that horizontal line find the time from the nearest high or low water which agrees most nearly with the corresponding actual difference. The correction sought is in the column directly below, on the line with the range of tide.

When the nearest tide is high water, subtract the correction.

When the nearest tide is low water, add the correction.

TABLE 4.—LOCAL MEAN TIME OF SUNRISE AND SUNSET

EXPLANATION OF TABLE

This table gives the local mean time of the rising and setting of the Sun's upper limb for every fifth day of the year. The times were computed for the instant when the true zenith distance of the Sun's center is 90°50', 34' having been allowed for horizontal refraction and 16' for semidiameter. No allowance has been made for elevation of the observer.

Because of the sensible variations which may be made in the time of rising or setting of the Sun by a difference in elevation of the observer, and by changes in the refraction, any great refinement in the interpolation of intermediate dates or latitudes in this table is unnecessary.

The values obtained from table 4 may be converted to standard time by means of table 5, which follows it.

Date		0°		5° N.		10° N.		15° N.		20° N.		25° N.	
		Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan.	1	06 00	18 07	06 08	17 59	06 17	17 50	06 26	17 41	06 35	17 32	06 45	17 22
	6	06 02	18 09	06 10	18 01	06 19	17 53	06 27	17 44	06 36	17 35	06 46	17 25
	11	06 04	18 11	06 12	18 03	06 20	17 55	06 29	17 47	06 37	17 38	06 47	17 29
	16	06 06	18 13	06 14	18 06	06 21	17 58	06 29	17 50	06 38	17 41	06 47	17 32
	21	06 08	18 15	06 15	18 08	06 22	18 00	06 30	17 53	06 38	17 45	06 46	17 36
	26	06 09	18 16	06 16	18 09	06 23	18 02	06 30	17 55	06 37	17 48	06 45	17 40
	31	06 10	18 17	06 16	18 11	06 23	18 04	06 29	17 58	06 36	17 51	06 43	17 44
Feb.	5	06 10	18 17	06 16	18 12	06 22	18 06	06 28	18 00	06 34	17 54	06 41	17 47
	10	06 11	18 18	06 16	18 13	06 21	18 07	06 27	18 02	06 32	17 56	06 38	17 51
	15	06 11	18 18	06 15	18 13	06 20	18 09	06 25	18 04	06 30	17 59	06 35	17 54
	20	06 10	18 17	06 14	18 13	06 18	18 09	06 22	18 05	06 27	18 01	06 31	17 57
	25	06 10	18 17	06 13	18 13	06 16	18 10	06 20	18 07	06 23	18 03	06 27	18 00
Mar.	1	06 09	18 16	06 12	18 13	06 14	18 10	06 17	18 08	06 20	18 05	06 23	18 02
	6	06 08	18 15	06 10	18 13	06 12	18 11	06 14	18 09	06 16	18 07	06 18	18 05
	11	06 07	18 13	06 08	18 12	06 09	18 11	06 10	18 10	06 12	18 08	06 13	18 07
	16	06 05	18 12	06 06	18 11	06 06	18 11	06 07	18 10	06 07	18 10	06 08	18 10
	21	06 04	18 10	06 04	18 11	06 04	18 11	06 03	18 11	06 03	18 11	06 03	18 12
	26	06 02	18 09	06 02	18 10	06 01	18 11	06 00	18 12	05 59	18 13	05 58	18 14
	31	06 01	18 07	05 59	18 09	05 58	18 11	05 56	18 12	05 54	18 14	05 53	18 16
Apr.	5	05 59	18 06	05 57	18 08	05 55	18 10	05 53	18 13	05 50	18 15	05 47	18 18
	10	05 58	18 05	05 55	18 07	05 52	18 10	05 49	18 14	05 46	18 17	05 42	18 20
	15	05 57	18 03	05 53	18 07	05 50	18 10	05 46	18 14	05 42	18 18	05 38	18 23
	20	05 56	18 02	05 51	18 06	05 47	18 11	05 43	18 15	05 38	18 20	05 33	18 25
	25	05 55	18 01	05 50	18 06	05 45	18 11	05 40	18 16	05 35	18 21	05 29	18 27
	30	05 54	18 01	05 48	18 06	05 43	18 11	05 37	18 17	05 31	18 23	05 25	18 30
May	5	05 53	18 00	05 47	18 06	05 41	18 12	05 35	18 18	05 28	18 25	05 21	18 32
	10	05 53	18 00	05 46	18 06	05 40	18 13	05 33	18 20	05 26	18 27	05 18	18 35
	15	05 53	18 00	05 46	18 07	05 39	18 14	05 32	18 21	05 24	18 29	05 16	18 37
	20	05 53	18 00	05 46	18 07	05 38	18 15	05 30	18 23	05 22	18 31	05 13	18 40
	25	05 53	18 00	05 46	18 08	05 38	18 16	05 30	18 24	05 21	18 33	05 12	18 42
	30	05 54	18 01	05 46	18 09	05 38	18 17	05 29	18 26	05 20	18 35	05 10	18 45
June	4	05 55	18 02	05 46	18 10	05 38	18 19	05 29	18 28	05 20	18 37	05 10	18 47
	9	05 56	18 03	05 47	18 11	05 38	18 20	05 29	18 29	05 20	18 39	05 10	18 49
	14	05 57	18 04	05 48	18 13	05 39	18 21	05 30	18 31	05 20	18 40	05 10	18 51
	19	05 58	18 05	05 49	18 14	05 40	18 23	05 31	18 32	05 21	18 42	05 11	18 52
	24	05 59	18 06	05 50	18 15	05 41	18 24	05 32	18 33	05 22	18 43	05 12	18 53
	29	06 00	18 07	05 51	18 16	05 42	18 25	05 33	18 34	05 24	18 43	05 13	18 54
July	4	06 01	18 08	05 52	18 16	05 44	18 25	05 35	18 34	05 25	18 44	05 15	18 54
	9	06 02	18 09	05 53	18 17	05 45	18 25	05 36	18 34	05 27	18 43	05 17	18 53
	14	06 02	18 09	05 54	18 17	05 46	18 25	05 38	18 34	05 29	18 43	05 19	18 52
	19	06 03	18 10	05 55	18 17	05 47	18 25	05 39	18 33	05 31	18 42	05 21	18 51
	24	06 03	18 10	05 56	18 17	05 48	18 25	05 41	18 32	05 33	18 40	05 24	18 49
	29	06 03	18 10	05 56	18 17	05 49	18 24	05 42	18 31	05 34	18 38	05 26	18 46
Aug.	3	06 03	18 10	05 56	18 16	05 50	18 22	05 43	18 29	05 36	18 36	05 29	18 43
	8	06 02	18 09	05 56	18 15	05 50	18 21	05 44	18 27	05 38	18 33	05 31	18 40
	13	06 01	18 08	05 56	18 13	05 51	18 19	05 45	18 24	05 39	18 30	05 33	18 36
	18	06 00	18 07	05 56	18 12	05 51	18 16	05 46	18 21	05 41	18 26	05 35	18 32
	23	05 59	18 06	05 55	18 10	05 51	18 14	05 47	18 18	05 42	18 23	05 37	18 27
	28	05 58	18 04	05 54	18 08	05 51	18 11	05 47	18 15	05 43	18 18	05 39	18 23
Sept.	2	05 56	18 03	05 54	18 06	05 51	18 08	05 48	18 11	05 45	18 14	05 41	18 17
	7	05 55	18 01	05 53	18 03	05 50	18 05	05 48	18 07	05 46	18 10	05 43	18 12
	12	05 53	17 59	05 51	18 01	05 50	18 02	05 48	18 04	05 47	18 05	05 45	18 07
	17	05 51	17 58	05 50	17 58	05 50	17 59	05 49	18 00	05 48	18 01	05 47	18 02
	22	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56
	27	05 48	17 54	05 48	17 53	05 49	17 53	05 49	17 52	05 50	17 52	05 51	17 51
Oct.	2	05 46	17 53	05 47	17 51	05 49	17 50	05 50	17 48	05 51	17 47	05 53	17 46
	7	05 44	17 51	05 46	17 49	05 48	17 47	05 50	17 45	05 52	17 43	05 55	17 41
	12	05 43	17 50	05 46	17 47	05 48	17 44	05 51	17 42	05 54	17 39	05 57	17 36
	17	05 42	17 49	05 45	17 45	05 49	17 42	05 52	17 38	05 55	17 35	05 59	17 31
	22	05 41	17 48	05 45	17 44	05 49	17 40	05 53	17 36	05 57	17 31	06 02	17 27
	27	05 40	17 47	05 45	17 43	05 50	17 38	05 54	17 33	05 59	17 28	06 05	17 23
Nov.	1	05 40	17 47	05 45	17 42	05 51	17 37	05 56	17 31	06 02	17 25	06 08	17 19
	6	05 40	17 47	05 46	17 41	05 52	17 35	05 58	17 29	06 04	17 23	06 11	17 16
	11	05 41	17 48	05 47	17 41	05 53	17 35	06 00	17 28	06 07	17 21	06 14	17 14
	16	05 41	17 48	05 48	17 42	05 55	17 35	06 02	17 27	06 10	17 20	06 17	17 12
	21	05 42	17 50	05 50	17 42	05 57	17 35	06 05	17 27	06 13	17 19	06 21	17 11
	26	05 44	17 51	05 51	17 43	05 59	17 36	06 07	17 28	06 16	17 19	06 25	17 10
Dec.	1	05 45	17 53	05 54	17 45	06 02	17 37	06 10	17 28	06 19	17 19	06 28	17 10
	6	05 47	17 55	05 56	17 47	06 04	17 38	06 13	17 29	06 22	17 20	06 32	17 11
	11	05 50	17 57	05 58	17 49	06 07	17 40	06 16	17 31	06 25	17 22	06 35	17 12
	16	05 52	18 00	06 01	17 51	06 09	17 42	06 18	17 33	06 28	17 24	06 38	17 14
	21	05 54	18 02	06 03	17 53	06 12	17 45	06 21	17 35	06 31	17 26	06 41	17 16
	26	05 57	18 05	06 06	17 56	06 14	17 47	06 23	17 38	06 33	17 29	06 43	17 19
	31	05 59	18 07	06 08	17 58	06 17	17 50	06 26	17 41	06 35	17 32	06 45	17 22
Jan.	1	06 00	18 07	06 08	17 59	06 17	17 50	06 26	17 41	06 35	17 32	06 45	17 22

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 4.-SUNRISE AND SUNSET, 1992

Date	30° N.		32° N.		34° N.		36° N.		38° N.		40° N.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	06 56	17 11	07 00	17 06	07 05	17 01	07 11	16 56	07 16	16 51	07 22	16 45
6	06 57	17 15	07 01	17 10	07 06	17 05	07 11	17 00	07 16	16 55	07 22	16 49
11	06 57	17 19	07 01	17 14	07 06	17 10	07 11	17 05	07 16	17 00	07 22	16 54
16	06 57	17 23	07 01	17 19	07 05	17 14	07 10	17 10	07 15	17 05	07 20	16 59
21	06 56	17 27	07 00	17 23	07 04	17 19	07 08	17 15	07 13	17 10	07 18	17 05
26	06 54	17 31	06 57	17 28	07 01	17 24	07 05	17 20	07 10	17 16	07 14	17 11
31	06 51	17 36	06 55	17 32	06 58	17 29	07 02	17 25	07 06	17 21	07 10	17 17
Feb. 5	06 48	17 40	06 51	17 37	06 55	17 34	06 58	17 30	07 02	17 27	07 05	17 23
10	06 45	17 44	06 48	17 41	06 50	17 39	06 53	17 36	06 57	17 32	07 00	17 29
15	06 41	17 48	06 43	17 46	06 46	17 43	06 48	17 41	06 51	17 38	06 54	17 35
20	06 36	17 52	06 38	17 50	06 40	17 48	06 43	17 46	06 45	17 43	06 47	17 41
25	06 31	17 56	06 33	17 54	06 35	17 52	06 36	17 50	06 38	17 48	06 41	17 46
Mar. 1	06 26	17 59	06 27	17 58	06 29	17 57	06 30	17 55	06 32	17 54	06 33	17 52
6	06 20	18 03	06 21	18 02	06 22	18 01	06 23	18 00	06 24	17 59	06 26	17 57
11	06 14	18 06	06 15	18 05	06 16	18 05	06 16	18 04	06 17	18 03	06 18	18 03
16	06 09	18 09	06 09	18 09	06 09	18 09	06 09	18 08	06 10	18 08	06 10	18 08
21	06 03	18 12	06 02	18 12	06 02	18 13	06 02	18 13	06 02	18 13	06 02	18 13
26	05 56	18 15	05 56	18 16	05 55	18 16	05 55	18 17	05 54	18 18	05 54	18 18
31	05 50	18 18	05 50	18 19	05 49	18 20	05 48	18 21	05 47	18 22	05 45	18 23
Apr. 5	05 44	18 21	05 43	18 23	05 42	18 24	05 41	18 25	05 39	18 27	05 37	18 28
10	05 39	18 24	05 37	18 26	05 35	18 28	05 34	18 30	05 32	18 31	05 30	18 34
15	05 33	18 27	05 31	18 29	05 29	18 31	05 27	18 34	05 24	18 36	05 22	18 39
20	05 28	18 30	05 25	18 33	05 23	18 35	05 20	18 38	05 18	18 41	05 15	18 44
25	05 23	18 34	05 20	18 36	05 17	18 39	05 14	18 42	05 11	18 45	05 08	18 49
30	05 18	18 37	05 15	18 40	05 12	18 43	05 08	18 46	05 05	18 50	05 01	18 54
May 5	05 14	18 40	05 10	18 43	05 07	18 47	05 03	18 51	04 59	18 55	04 55	18 59
10	05 10	18 43	05 06	18 47	05 02	18 51	04 58	18 55	04 54	18 59	04 50	19 04
15	05 07	18 46	05 03	18 50	04 58	18 55	04 54	18 59	04 50	19 04	04 45	19 09
20	05 04	18 50	05 00	18 54	04 55	18 58	04 51	19 03	04 46	19 08	04 40	19 13
25	05 01	18 53	04 57	18 57	04 52	19 02	04 48	19 07	04 42	19 12	04 37	19 17
30	05 00	18 55	04 55	19 00	04 50	19 05	04 45	19 10	04 40	19 16	04 34	19 21
June 4	04 59	18 58	04 54	19 03	04 49	19 08	04 44	19 13	04 38	19 19	04 32	19 25
9	04 58	19 00	04 53	19 05	04 48	19 10	04 43	19 16	04 37	19 22	04 31	19 28
14	04 58	19 02	04 53	19 07	04 48	19 12	04 43	19 18	04 37	19 24	04 31	19 30
19	04 59	19 04	04 54	19 09	04 49	19 14	04 43	19 20	04 37	19 25	04 31	19 32
24	05 00	19 05	04 55	19 10	04 50	19 15	04 44	19 20	04 38	19 26	04 32	19 33
29	05 02	19 05	04 57	19 10	04 52	19 15	04 46	19 21	04 40	19 27	04 34	19 33
July 4	05 04	19 05	04 59	19 10	04 54	19 15	04 48	19 20	04 43	19 26	04 36	19 32
9	05 06	19 04	05 01	19 09	04 56	19 14	04 51	19 19	04 45	19 25	04 40	19 31
14	05 09	19 03	05 04	19 07	04 59	19 12	04 54	19 17	04 49	19 23	04 43	19 28
19	05 11	19 01	05 07	19 05	05 02	19 10	04 58	19 15	04 52	19 20	04 47	19 25
24	05 14	18 58	05 10	19 02	05 06	19 07	05 01	19 11	04 56	19 16	04 51	19 21
29	05 17	18 55	05 13	18 59	05 09	19 03	05 05	19 07	05 01	19 12	04 56	19 17
Aug. 3	05 20	18 52	05 17	18 55	05 13	18 59	05 09	19 03	05 05	19 07	05 00	19 11
8	05 23	18 47	05 20	18 51	05 17	18 54	05 13	18 58	05 09	19 01	05 05	19 05
13	05 26	18 43	05 23	18 46	05 20	18 49	05 17	18 52	05 13	18 55	05 10	18 59
18	05 29	18 38	05 27	18 40	05 24	18 43	05 21	18 46	05 18	18 49	05 15	18 52
23	05 32	18 33	05 30	18 35	05 27	18 37	05 25	18 40	05 22	18 42	05 19	18 45
28	05 35	18 27	05 33	18 29	05 31	18 31	05 29	18 33	05 26	18 35	05 24	18 37
Sept. 2	05 38	18 21	05 36	18 23	05 34	18 24	05 33	18 26	05 31	18 28	05 29	18 30
7	05 40	18 15	05 39	18 16	05 38	18 17	05 36	18 19	05 35	18 20	05 33	18 22
12	05 43	18 09	05 42	18 10	05 41	18 11	05 40	18 11	05 39	18 12	05 38	18 13
17	05 46	18 03	05 45	18 03	05 45	18 04	05 44	18 04	05 44	18 05	05 43	18 05
22	05 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 57	05 48	17 57	05 48	17 57	05 48	17 57
27	05 51	17 50	05 51	17 50	05 52	17 50	05 52	17 49	05 52	17 49	05 52	17 49
Oct. 2	05 54	17 44	05 55	17 43	05 55	17 43	05 56	17 42	05 57	17 41	05 57	17 41
7	05 57	17 38	05 58	17 37	05 59	17 36	06 00	17 35	06 01	17 34	06 02	17 33
12	06 00	17 32	06 01	17 31	06 03	17 30	06 04	17 28	06 06	17 26	06 07	17 25
17	06 03	17 27	06 05	17 25	06 07	17 23	06 09	17 21	06 11	17 19	06 13	17 17
22	06 07	17 22	06 09	17 20	06 11	17 18	06 13	17 15	06 16	17 13	06 18	17 10
27	06 10	17 17	06 13	17 15	06 15	17 12	06 18	17 09	06 21	17 07	06 24	17 04
Nov. 1	06 14	17 13	06 17	17 10	06 20	17 07	06 23	17 04	06 26	17 01	06 29	16 57
6	06 18	17 09	06 21	17 06	06 24	17 03	06 28	16 59	06 31	16 56	06 35	16 52
11	06 22	17 06	06 25	17 03	06 29	16 59	06 33	16 55	06 37	16 51	06 41	16 47
16	06 26	17 03	06 30	17 00	06 34	16 56	06 38	16 52	06 42	16 47	06 46	16 43
21	06 30	17 01	06 34	16 58	06 38	16 53	06 43	16 49	06 47	16 44	06 52	16 39
26	06 34	17 00	06 39	16 56	06 43	16 52	06 48	16 47	06 52	16 42	06 58	16 37
Dec. 1	06 38	17 00	06 43	16 55	06 47	16 51	06 52	16 46	06 57	16 41	07 03	16 35
6	06 42	17 00	06 47	16 55	06 52	16 51	06 57	16 46	07 02	16 40	07 08	16 35
11	06 46	17 01	06 50	16 56	06 55	16 51	07 01	16 46	07 06	16 41	07 12	16 35
16	06 49	17 03	06 54	16 58	06 59	16 53	07 04	16 48	07 10	16 42	07 15	16 36
21	06 52	17 05	06 57	17 00	07 02	16 55	07 07	16 50	07 12	16 44	07 18	16 38
26	06 54	17 07	06 59	17 03	07 04	16 58	07 09	16 53	07 15	16 47	07 21	16 41
31	06 56	17 11	07 00	17 06	07 05	17 01	07 11	16 56	07 16	16 51	07 22	16 45
Jan. 1	06 56	17 11	07 01	17 07	07 06	17 02	07 11	16 57	07 16	16 51	07 22	16 46

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 4.-SUNRISE AND SUNSET, 1992

Date		42° N.		44° N.		46° N.		48° N.		50° N.		52° N.	
		Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan.	1	07 28	16 39	07 35	16 32	07 42	16 25	07 50	16 17	07 59	16 08	08 08	15 59
	6	07 28	16 43	07 35	16 37	07 42	16 30	07 49	16 22	07 58	16 14	08 07	16 04
	11	07 27	16 48	07 34	16 42	07 40	16 35	07 48	16 28	07 56	16 20	08 05	16 11
	16	07 26	16 54	07 31	16 48	07 38	16 42	07 45	16 35	07 53	16 27	08 01	16 19
	21	07 23	17 00	07 28	16 54	07 34	16 48	07 41	16 42	07 48	16 35	07 56	16 27
	26	07 19	17 06	07 24	17 01	07 30	16 55	07 36	16 49	07 43	16 43	07 50	16 36
	31	07 15	17 13	07 19	17 08	07 25	17 03	07 30	16 57	07 36	16 51	07 43	16 45
Feb.	5	07 09	17 19	07 14	17 15	07 18	17 10	07 23	17 05	07 29	17 00	07 35	16 54
	10	07 04	17 25	07 07	17 22	07 12	17 18	07 16	17 13	07 21	17 08	07 26	17 03
	15	06 57	17 32	07 00	17 29	07 04	17 25	07 08	17 21	07 12	17 17	07 17	17 13
	20	06 50	17 38	06 53	17 35	06 56	17 32	06 59	17 29	07 03	17 26	07 07	17 22
	25	06 43	17 44	06 45	17 42	06 48	17 40	06 50	17 37	06 53	17 34	06 56	17 31
Mar.	1	06 35	17 50	06 37	17 49	06 39	17 47	06 41	17 45	06 43	17 42	06 45	17 40
	6	06 27	17 56	06 28	17 55	06 30	17 54	06 31	17 52	06 33	17 51	06 34	17 49
	11	06 19	18 02	06 19	18 01	06 20	18 01	06 21	18 00	06 22	17 59	06 23	17 58
	16	06 10	18 08	06 10	18 08	06 11	18 07	06 11	18 07	06 11	18 07	06 12	18 07
	21	06 01	18 13	06 01	18 14	06 01	18 14	06 01	18 14	06 00	18 15	06 00	18 15
	26	05 53	18 19	05 52	18 20	05 51	18 21	05 50	18 22	05 49	18 23	05 48	18 24
	31	05 44	18 25	05 43	18 26	05 42	18 27	05 40	18 29	05 39	18 31	05 37	18 32
Apr.	5	05 36	18 30	05 34	18 32	05 32	18 34	05 30	18 36	05 28	18 38	05 25	18 41
	10	05 28	18 36	05 25	18 38	05 23	18 41	05 20	18 43	05 17	18 46	05 14	18 50
	15	05 19	18 41	05 17	18 44	05 14	18 47	05 10	18 50	05 07	18 54	05 03	18 58
	20	05 12	18 47	05 08	18 50	05 05	18 54	05 01	18 58	04 57	19 02	04 52	19 07
	25	05 04	18 52	05 00	18 56	04 56	19 00	04 52	19 05	04 47	19 10	04 42	19 15
	30	04 57	18 58	04 53	19 02	04 48	19 07	04 43	19 12	04 38	19 17	04 32	19 23
May	5	04 51	19 03	04 46	19 08	04 41	19 13	04 35	19 19	04 29	19 25	04 23	19 32
	10	04 45	19 09	04 40	19 14	04 34	19 20	04 28	19 26	04 21	19 32	04 14	19 40
	15	04 39	19 14	04 34	19 19	04 28	19 26	04 21	19 32	04 14	19 40	04 06	19 48
	20	04 35	19 19	04 29	19 25	04 22	19 31	04 15	19 39	04 07	19 46	03 59	19 55
	25	04 31	19 23	04 25	19 30	04 18	19 37	04 10	19 44	04 02	19 53	03 53	20 02
	30	04 28	19 28	04 21	19 34	04 14	19 42	04 06	19 50	03 57	19 58	03 48	20 08
June	4	04 26	19 31	04 19	19 38	04 11	19 46	04 03	19 54	03 54	20 03	03 44	20 14
	9	04 24	19 34	04 17	19 42	04 09	19 49	04 01	19 58	03 51	20 07	03 41	20 18
	14	04 24	19 37	04 16	19 44	04 09	19 52	04 00	20 01	03 50	20 10	03 40	20 21
	19	04 24	19 39	04 17	19 46	04 09	19 54	04 00	20 03	03 50	20 12	03 39	20 23
	24	04 25	19 39	04 18	19 47	04 10	19 55	04 01	20 04	03 52	20 13	03 41	20 24
	29	04 27	19 40	04 20	19 47	04 12	19 55	04 03	20 03	03 54	20 13	03 43	20 24
July	4	04 30	19 39	04 23	19 46	04 15	19 53	04 07	20 02	03 57	20 11	03 47	20 22
	9	04 33	19 37	04 26	19 44	04 19	19 51	04 11	19 59	04 01	20 08	03 51	20 18
	14	04 37	19 34	04 30	19 41	04 23	19 48	04 15	19 56	04 07	20 04	03 57	20 14
	19	04 41	19 31	04 35	19 37	04 28	19 44	04 21	19 51	04 12	19 59	04 03	20 08
	24	04 46	19 27	04 40	19 33	04 33	19 39	04 26	19 46	04 19	19 53	04 10	20 02
	29	04 51	19 22	04 45	19 27	04 39	19 33	04 32	19 40	04 25	19 47	04 17	19 54
Aug.	3	04 56	19 16	04 50	19 21	04 45	19 27	04 39	19 32	04 32	19 39	04 25	19 46
	8	05 01	19 10	04 56	19 14	04 51	19 19	04 45	19 25	04 40	19 31	04 33	19 37
	13	05 06	19 03	05 02	19 07	04 57	19 12	04 52	19 16	04 47	19 22	04 41	19 27
	18	05 11	18 56	05 07	18 59	05 03	19 03	04 59	19 08	04 54	19 12	04 49	19 17
	23	05 16	18 48	05 13	18 51	05 10	18 55	05 06	18 58	05 02	19 02	04 57	19 07
	28	05 21	18 40	05 19	18 43	05 16	18 46	05 13	18 49	05 09	18 52	05 05	18 56
Sept.	2	05 27	18 32	05 24	18 34	05 22	18 36	05 19	18 39	05 17	18 41	05 14	18 44
	7	05 32	18 23	05 30	18 25	05 28	18 27	05 26	18 29	05 24	18 31	05 22	18 33
	12	05 37	18 15	05 36	18 16	05 35	18 17	05 33	18 18	05 32	18 20	05 30	18 21
	17	05 42	18 06	05 42	18 06	05 41	18 07	05 40	18 08	05 39	18 09	05 38	18 10
	22	05 47	17 57	05 47	17 57	05 47	17 57	05 47	17 58	05 47	17 58	05 46	17 58
	27	05 53	17 48	05 53	17 48	05 53	17 48	05 54	17 47	05 54	17 47	05 54	17 46
Oct.	2	05 58	17 40	05 59	17 39	06 00	17 38	06 01	17 37	06 02	17 36	06 03	17 35
	7	06 04	17 31	06 05	17 30	06 06	17 28	06 08	17 27	06 09	17 25	06 11	17 23
	12	06 09	17 23	06 11	17 21	06 13	17 19	06 15	17 17	06 17	17 15	06 20	17 12
	17	06 15	17 15	06 17	17 13	06 20	17 10	06 22	17 07	06 25	17 04	06 28	17 01
	22	06 21	17 08	06 24	17 05	06 27	17 02	06 30	16 58	06 33	16 55	06 37	16 51
	27	06 27	17 00	06 30	16 57	06 34	16 53	06 37	16 50	06 42	16 45	06 46	16 41
Nov.	1	06 33	16 54	06 37	16 50	06 41	16 46	06 45	16 41	06 50	16 37	06 55	16 31
	6	06 39	16 48	06 43	16 44	06 48	16 39	06 53	16 34	06 58	16 28	07 04	16 22
	11	06 45	16 43	06 50	16 38	06 55	16 33	07 01	16 27	07 07	16 21	07 13	16 14
	16	06 51	16 38	06 56	16 33	07 02	16 27	07 08	16 21	07 15	16 14	07 22	16 07
	21	06 57	16 34	07 03	16 29	07 09	16 23	07 15	16 16	07 23	16 09	07 30	16 01
	26	07 03	16 31	07 09	16 25	07 15	16 19	07 22	16 12	07 30	16 04	07 38	15 56
Dec.	1	07 09	16 29	07 15	16 23	07 22	16 16	07 29	16 09	07 37	16 01	07 46	15 52
	6	07 14	16 29	07 20	16 22	07 27	16 15	07 35	16 07	07 43	15 59	07 53	15 50
	11	07 18	16 29	07 25	16 22	07 32	16 15	07 40	16 07	07 49	15 58	07 58	15 48
	16	07 22	16 30	07 29	16 23	07 36	16 16	07 44	16 07	07 53	15 59	08 03	15 49
	21	07 25	16 32	07 32	16 25	07 39	16 17	07 47	16 09	07 56	16 00	08 06	15 51
	26	07 27	16 35	07 34	16 28	07 41	16 21	07 49	16 12	07 58	16 04	08 08	15 54
	31	07 28	16 38	07 35	16 32	07 42	16 25	07 50	16 17	07 59	16 08	08 08	15 58
Jan.	1	07 28	16 39	07 35	16 33	07 42	16 25	07 50	16 18	07 59	16 09	08 08	15 59

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 4.-SUNRISE AND SUNSET, 1992

Date		54° N.		56° N.		58° N.		60° N.		62° N.		64° N.	
		Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan.	1	08 19	15 48	08 31	15 35	08 46	15 21	09 03	15 04	09 23	14 43	09 50	14 17
	6	08 18	15 54	08 30	15 42	08 43	15 28	08 59	15 12	09 19	14 52	09 44	14 27
	11	08 15	16 01	08 26	15 50	08 39	15 37	08 54	15 22	09 13	15 03	09 36	14 40
	16	08 10	16 09	08 21	15 59	08 33	15 47	08 47	15 32	09 04	15 16	09 25	14 55
	21	08 05	16 18	08 15	16 08	08 26	15 57	08 39	15 44	08 54	15 29	09 13	15 10
	26	07 58	16 28	08 07	16 19	08 17	16 08	08 29	15 57	08 43	15 43	08 59	15 26
	31	07 50	16 37	07 58	16 29	08 07	16 20	08 18	16 10	08 30	15 57	08 45	15 43
Feb.	5	07 41	16 47	07 49	16 40	07 57	16 32	08 06	16 23	08 17	16 12	08 29	16 00
	10	07 32	16 58	07 38	16 51	07 45	16 44	07 53	16 36	08 03	16 27	08 14	16 16
	15	07 22	17 08	07 27	17 02	07 33	16 56	07 40	16 49	07 48	16 41	07 57	16 32
	20	07 11	17 18	07 15	17 13	07 21	17 08	07 27	17 02	07 33	16 56	07 41	16 48
	25	07 00	17 28	07 03	17 24	07 08	17 20	07 12	17 15	07 18	17 10	07 24	17 04
Mar.	1	06 48	17 37	06 51	17 35	06 54	17 31	06 58	17 28	07 02	17 24	07 07	17 19
	6	06 36	17 47	06 38	17 45	06 41	17 43	06 43	17 40	06 46	17 38	06 49	17 35
	11	06 24	17 57	06 25	17 56	06 27	17 54	06 28	17 53	06 30	17 51	06 32	17 50
	16	06 12	18 06	06 12	18 06	06 13	18 06	06 13	18 05	06 14	18 05	06 14	18 04
	21	06 00	18 16	05 59	18 16	05 59	18 17	05 58	18 17	05 57	18 18	05 57	18 19
	26	05 47	18 25	05 46	18 26	05 45	18 28	05 43	18 30	05 41	18 32	05 39	18 34
	31	05 35	18 34	05 33	18 37	05 30	18 39	05 28	18 42	05 25	18 45	05 21	18 49
Apr.	5	05 23	18 44	05 20	18 47	05 16	18 50	05 13	18 54	05 08	18 58	05 04	19 03
	10	05 11	18 53	05 07	18 57	05 03	19 01	04 58	19 06	04 52	19 12	04 46	19 18
	15	04 59	19 02	04 54	19 07	04 49	19 13	04 43	19 19	04 36	19 26	04 28	19 34
	20	04 47	19 12	04 42	19 17	04 35	19 24	04 28	19 31	04 20	19 39	04 11	19 49
	25	04 36	19 21	04 30	19 28	04 22	19 35	04 14	19 43	04 05	19 53	03 53	20 05
	30	04 25	19 30	04 18	19 38	04 10	19 46	04 00	19 56	03 49	20 07	03 36	20 20
May	5	04 15	19 39	04 07	19 48	03 58	19 57	03 47	20 08	03 34	20 21	03 19	20 36
	10	04 06	19 48	03 57	19 58	03 46	20 08	03 34	20 20	03 20	20 35	03 03	20 53
	15	03 57	19 57	03 47	20 07	03 35	20 19	03 22	20 32	03 06	20 49	02 46	21 09
	20	03 49	20 05	03 38	20 16	03 26	20 29	03 11	20 44	02 53	21 02	02 31	21 25
	25	03 42	20 12	03 30	20 24	03 17	20 38	03 01	20 55	02 41	21 14	02 16	21 40
	30	03 37	20 19	03 24	20 32	03 09	20 47	02 52	21 04	02 31	21 26	02 02	21 55
June	4	03 32	20 25	03 19	20 38	03 03	20 54	02 45	21 13	02 22	21 36	01 50	22 08
	9	03 29	20 30	03 15	20 44	02 59	21 00	02 40	21 20	02 15	21 45	01 41	22 19
	14	03 27	20 34	03 13	20 48	02 57	21 04	02 37	21 25	02 11	21 50	01 34	22 28
	19	03 27	20 36	03 13	20 50	02 56	21 07	02 36	21 27	02 09	21 54	01 31	22 32
	24	03 28	20 36	03 14	20 51	02 57	21 07	02 37	21 28	02 10	21 54	01 33	22 32
	29	03 31	20 36	03 17	20 50	03 00	21 06	02 40	21 26	02 15	21 52	01 38	22 28
July	4	03 35	20 33	03 21	20 47	03 05	21 03	02 46	21 22	02 21	21 46	01 47	22 20
	9	03 40	20 30	03 27	20 43	03 12	20 58	02 53	21 16	02 30	21 39	01 59	22 09
	14	03 46	20 25	03 34	20 37	03 19	20 51	03 02	21 08	02 41	21 29	02 13	21 56
	19	03 53	20 19	03 41	20 30	03 28	20 43	03 12	20 59	02 53	21 18	02 28	21 42
	24	04 01	20 11	03 50	20 22	03 37	20 34	03 23	20 49	03 05	21 06	02 43	21 27
	29	04 09	20 03	03 59	20 13	03 47	20 24	03 34	20 37	03 18	20 52	02 59	21 11
Aug.	3	04 17	19 54	04 08	20 03	03 58	20 13	03 46	20 25	03 32	20 38	03 15	20 55
	8	04 26	19 44	04 18	19 52	04 08	20 01	03 58	20 12	03 45	20 24	03 31	20 38
	13	04 35	19 34	04 27	19 41	04 19	19 49	04 10	19 58	03 59	20 09	03 46	20 21
	18	04 43	19 23	04 37	19 29	04 30	19 36	04 22	19 44	04 12	19 53	04 02	20 04
	23	04 52	19 11	04 47	19 17	04 41	19 23	04 34	19 30	04 26	19 37	04 17	19 46
	28	05 01	19 00	04 57	19 04	04 52	19 09	04 46	19 15	04 39	19 21	04 32	19 29
Sept.	2	05 10	18 48	05 06	18 51	05 02	18 55	04 58	19 00	04 52	19 05	04 46	19 11
	7	05 19	18 35	05 16	18 38	05 13	18 41	05 09	18 45	05 05	18 49	05 01	18 53
	12	05 28	18 23	05 26	18 25	05 24	18 27	05 21	18 30	05 18	18 32	05 15	18 36
	17	05 37	18 11	05 36	18 12	05 34	18 13	05 33	18 14	05 31	18 16	05 29	18 18
	22	05 46	17 58	05 45	17 59	05 45	17 59	05 45	17 59	05 44	18 00	05 43	18 00
	27	05 55	17 46	05 55	17 45	05 56	17 45	05 56	17 44	05 57	17 43	05 58	17 43
Oct.	2	06 04	17 33	06 05	17 32	06 07	17 31	06 08	17 29	06 10	17 27	06 12	17 25
	7	06 13	17 21	06 15	17 19	06 18	17 17	06 20	17 14	06 23	17 11	06 27	17 07
	12	06 22	17 09	06 25	17 06	06 29	17 03	06 32	16 59	06 37	16 55	06 41	16 50
	17	06 32	16 58	06 36	16 54	06 40	16 50	06 45	16 45	06 50	16 39	06 56	16 33
	22	06 42	16 46	06 46	16 42	06 51	16 36	06 57	16 31	07 04	16 24	07 12	16 16
	27	06 51	16 36	06 57	16 30	07 03	16 24	07 10	16 17	07 18	16 09	07 27	15 59
Nov.	1	07 01	16 25	07 07	16 19	07 15	16 12	07 23	16 04	07 32	15 54	07 43	15 43
	6	07 11	16 16	07 18	16 09	07 26	16 00	07 36	15 51	07 46	15 40	07 59	15 27
	11	07 20	16 07	07 29	15 59	07 38	15 50	07 48	15 39	08 01	15 27	08 15	15 12
	16	07 30	15 59	07 39	15 50	07 49	15 40	08 01	15 28	08 15	15 14	08 31	14 58
	21	07 39	15 52	07 49	15 42	08 00	15 31	08 13	15 18	08 29	15 03	08 47	14 44
	26	07 48	15 46	07 58	15 36	08 11	15 24	08 25	15 10	08 42	14 53	09 02	14 32
Dec.	1	07 56	15 42	08 07	15 31	08 20	15 18	08 35	15 02	08 54	14 44	09 17	14 21
	6	08 03	15 39	08 15	15 27	08 29	15 13	08 45	14 57	09 04	14 38	09 30	14 12
	11	08 09	15 38	08 21	15 25	08 36	15 11	08 53	14 54	09 13	14 33	09 40	14 06
	16	08 14	15 38	08 26	15 25	08 41	15 10	08 58	14 53	09 20	14 32	09 48	14 04
	21	08 17	15 39	08 30	15 27	08 45	15 12	09 02	14 54	09 24	14 33	09 52	14 04
	26	08 19	15 43	08 32	15 30	08 46	15 15	09 04	14 58	09 25	14 37	09 53	14 09
	31	08 19	15 47	08 31	15 35	08 46	15 21	09 03	15 04	09 24	14 43	09 50	14 16
Jan.	1	08 19	15 49	08 31	15 36	08 45	15 22	09 02	15 05	09 23	14 45	09 49	14 18

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

Date		66° N.		68° N.		70° N.		72° N.		74° N.		76° N.	
		Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan.	1	10 29	13 38	Rises Jan. 4.		Sun does not rise until Jan. 17.		Sun does not rise until Jan. 26.		Sun does not rise until Feb. 3.		Sun does not rise until Feb. 9.	
	6	10 19	13 52	11 27	12 45								
	11	10 07	14 09	10 56	13 20								
	16	09 52	14 28	10 32	13 48	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	21	09 36	14 47	10 09	14 15	11 02	13 21	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	26	09 20	15 06	09 46	14 39	10 25	14 01	12 05	12 21	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	31	09 02	15 25	09 25	15 03	09 55	14 33	10 42	13 46	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Feb.	5	08 45	15 44	09 03	15 26	09 28	15 01	10 02	14 27	11 01	13 28	.. ..	.. ..
	10	08 27	16 03	08 42	15 48	09 02	15 28	09 28	15 02	10 07	14 24	11 23	13 07
	15	08 08	16 21	08 21	16 09	08 37	15 53	08 58	15 32	09 26	15 04	10 09	14 22
	20	07 50	16 39	08 00	16 29	08 13	16 16	08 29	16 00	08 51	15 39	09 20	15 09
	25	07 31	16 57	07 39	16 49	07 50	16 38	08 02	16 26	08 18	16 10	08 40	15 49
Mar.	1	07 12	17 14	07 19	17 08	07 26	17 00	07 36	16 51	07 47	16 39	08 03	16 24
	6	06 53	17 31	06 58	17 27	07 03	17 21	07 09	17 15	07 17	17 07	07 28	16 57
	11	06 34	17 47	06 37	17 45	06 40	17 42	06 44	17 39	06 48	17 34	06 54	17 29
	16	06 15	18 04	06 16	18 03	06 17	18 03	06 18	18 02	06 19	18 01	06 21	17 59
	21	05 56	18 20	05 55	18 21	05 54	18 23	05 52	18 25	05 50	18 27	05 48	18 30
	26	05 37	18 36	05 34	18 40	05 30	18 43	05 26	18 48	05 21	18 53	05 15	19 00
	31	05 17	18 53	05 13	18 58	05 07	19 04	05 00	19 11	04 52	19 20	04 40	19 32
Apr.	5	04 58	19 09	04 51	19 16	04 43	19 25	04 34	19 35	04 21	19 48	04 05	20 05
	10	04 39	19 26	04 30	19 35	04 19	19 46	04 06	20 00	03 49	20 17	03 27	20 42
	15	04 19	19 43	04 08	19 54	03 55	20 08	03 38	20 26	03 16	20 49	02 44	21 23
	20	04 00	20 00	03 46	20 14	03 30	20 32	03 08	20 54	02 38	21 25	01 52	22 17
	25	03 40	20 18	03 24	20 35	03 03	20 56	02 36	21 25	01 54	22 10	.. ..	.. ..
	30	03 21	20 36	03 01	20 57	02 36	21 23	01 59	22 02	00 48	23 32	.. ..	.. ..
May	5	03 01	20 55	02 38	21 20	02 05	21 53	01 11	22 54	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	10	02 41	21 15	02 13	21 44	01 30	22 30	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	15	02 21	21 35	01 46	22 12	00 37	23 36	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	20	02 01	21 55	01 15	22 44	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	25	01 41	22 17	00 30	23 42	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	30	01 20	22 39	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
June	4	00 58	23 03	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	9	00 33	23 31	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	14	Sun rises		Sun rises		Sun rises		Sun rises		Sun rises		Sun rises	
	19	June 12;		May 26;		May 16;		May 8;		May 1;		April 24;	
	24	sets June 30.		sets July 17.		sets July 27.		sets Aug. 4.		sets Aug. 11.		sets Aug. 17.	
	29	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
July	4	00 43	23 21	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	9	01 09	22 57	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	14	01 32	22 36	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	19	01 54	22 15	00 48	23 14	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	24	02 14	21 55	01 30	22 37	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	29	02 35	21 35	02 00	22 08	00 57	23 05	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Aug.	3	02 54	21 15	02 26	21 42	01 45	22 21	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	8	03 13	20 56	02 50	21 18	02 18	21 48	01 27	22 35	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	13	03 31	20 36	03 12	20 54	02 47	21 18	02 11	21 52	01 05	22 50	.. ..	.. ..
	18	03 49	20 16	03 33	20 32	03 12	20 51	02 45	21 17	02 05	21 55	00 31	23 08
	23	04 06	19 57	03 53	20 10	03 36	20 25	03 15	20 46	02 46	21 13	02 01	21 55
	28	04 23	19 37	04 12	19 48	03 59	20 00	03 42	20 16	03 20	20 37	02 49	21 06
Sept.	2	04 39	19 18	04 30	19 26	04 20	19 36	04 07	19 48	03 51	20 04	03 28	20 25
	7	04 55	18 59	04 49	19 05	04 41	19 12	04 31	19 21	04 19	19 33	04 03	19 48
	12	05 11	18 39	05 06	18 44	05 01	18 49	04 54	18 55	04 46	19 03	04 35	19 13
	17	05 27	18 20	05 24	18 22	05 21	18 25	05 17	18 29	05 12	18 34	05 06	18 39
	22	05 43	18 01	05 42	18 01	05 41	18 02	05 39	18 03	05 38	18 05	05 36	18 06
	27	05 58	17 42	05 59	17 41	06 00	17 39	06 02	17 38	06 03	17 36	06 05	17 34
Oct.	2	06 14	17 23	06 17	17 20	06 20	17 16	06 24	17 12	06 29	17 07	06 35	17 01
	7	06 30	17 03	06 35	16 59	06 40	16 53	06 47	16 46	06 55	16 38	07 06	16 27
	12	06 47	16 45	06 53	16 38	07 01	16 30	07 11	16 20	07 23	16 08	07 38	15 52
	17	07 04	16 26	07 12	16 17	07 22	16 07	07 35	15 54	07 51	15 37	08 13	15 15
	22	07 21	16 07	07 31	15 56	07 44	15 43	08 01	15 26	08 22	15 05	08 53	14 34
	27	07 38	15 48	07 51	15 35	08 07	15 19	08 28	14 58	08 57	14 29	09 41	13 45
Nov.	1	07 56	15 30	08 12	15 14	08 32	14 54	08 58	14 28	09 37	13 48	11 00	12 26
	6	08 14	15 12	08 33	14 53	08 58	14 28	09 32	13 54	10 33	12 53	.. ..	.. ..
	11	08 33	14 54	08 55	14 32	09 26	14 01	10 14	13 13	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	16	08 52	14 37	09 19	14 10	09 58	13 31	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	21	09 11	14 20	09 43	13 48	10 37	12 54	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	26	09 30	14 05	10 09	13 25	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Dec.	1	09 48	13 50	10 38	13 00	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	6	10 04	13 37	11 12	12 30	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	11	10 19	13 28	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	16	10 29	13 22	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
	21	10 35	13 22	Sun does not rise after		Sun does not rise after		Sun does not rise after		Sun does not rise after		Sun does not rise after	
	26	10 35	13 27										
	31	10 29	13 37	Dec. 8.		Nov. 24.		Nov. 15.		Nov. 8.		Nov. 1.	
Jan.	1	10 28	13 40	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 4.-SUNRISE AND SUNSET, 1992

Date	0°		5° S.		10° S.		15° S.		20° S.		25° S.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	06 00	18 07	05 51	18 16	05 42	18 24	05 33	18 33	05 24	18 43	05 13	18 53
6	06 02	18 09	05 54	18 18	05 45	18 26	05 36	18 35	05 27	18 44	05 17	18 54
11	06 04	18 11	05 56	18 19	05 48	18 28	05 39	18 36	05 30	18 45	05 20	18 55
16	06 06	18 13	05 58	18 21	05 50	18 29	05 42	18 37	05 33	18 46	05 24	18 55
21	06 08	18 15	06 00	18 22	05 53	18 30	05 45	18 37	05 37	18 45	05 28	18 54
26	06 09	18 16	06 02	18 23	05 55	18 30	05 48	18 37	05 40	18 45	05 32	18 53
31	06 10	18 17	06 03	18 23	05 57	18 30	05 50	18 36	05 43	18 43	05 35	18 51
Feb. 5	06 10	18 17	06 05	18 23	05 59	18 29	05 53	18 35	05 46	18 42	05 39	18 49
10	06 11	18 18	06 06	18 23	06 00	18 28	05 55	18 34	05 49	18 39	05 43	18 46
15	06 11	18 18	06 06	18 22	06 01	18 27	05 57	18 32	05 51	18 37	05 46	18 42
20	06 10	18 17	06 06	18 21	06 02	18 25	05 58	18 29	05 54	18 34	05 49	18 38
25	06 10	18 17	06 07	18 20	06 03	18 23	06 00	18 27	05 56	18 30	05 52	18 34
Mar. 1	06 09	18 16	06 06	18 18	06 04	18 21	06 01	18 24	05 58	18 26	05 55	18 30
6	06 08	18 15	06 06	18 16	06 04	18 18	06 02	18 20	06 00	18 23	05 57	18 25
11	06 07	18 13	06 05	18 14	06 04	18 16	06 03	18 17	06 01	18 18	06 00	18 20
16	06 05	18 12	06 05	18 12	06 04	18 13	06 03	18 13	06 03	18 14	06 02	18 15
21	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10
26	06 02	18 09	06 03	18 08	06 04	18 07	06 05	18 06	06 06	18 05	06 06	18 04
31	06 01	18 07	06 02	18 06	06 04	18 04	06 05	18 03	06 07	18 01	06 08	17 59
Apr. 5	05 59	18 06	06 02	18 04	06 04	18 01	06 06	17 59	06 08	17 57	06 11	17 54
10	05 58	18 05	06 01	18 02	06 04	17 59	06 07	17 56	06 10	17 53	06 13	17 49
15	05 57	18 03	06 00	18 00	06 04	17 56	06 07	17 53	06 11	17 49	06 15	17 45
20	05 56	18 02	06 00	17 58	06 04	17 54	06 08	17 49	06 12	17 45	06 17	17 40
25	05 55	18 01	05 59	17 56	06 04	17 52	06 09	17 47	06 14	17 42	06 19	17 36
30	05 54	18 01	05 59	17 55	06 04	17 50	06 10	17 44	06 16	17 38	06 22	17 32
May 5	05 53	18 00	05 59	17 54	06 05	17 48	06 11	17 42	06 17	17 36	06 24	17 29
10	05 53	18 00	05 59	17 53	06 06	17 47	06 12	17 40	06 19	17 33	06 27	17 26
15	05 53	18 00	06 00	17 53	06 07	17 46	06 14	17 39	06 21	17 31	06 29	17 23
20	05 53	18 00	06 00	17 53	06 08	17 45	06 15	17 38	06 23	17 30	06 32	17 21
25	05 53	18 00	06 01	17 53	06 09	17 45	06 17	17 37	06 25	17 28	06 34	17 19
30	05 54	18 01	06 02	17 53	06 10	17 45	06 18	17 37	06 27	17 28	06 37	17 18
June 4	05 55	18 02	06 03	17 54	06 11	17 45	06 20	17 37	06 29	17 27	06 39	17 18
9	05 56	18 03	06 04	17 54	06 13	17 46	06 22	17 37	06 31	17 28	06 41	17 18
14	05 57	18 04	06 05	17 55	06 14	17 47	06 23	17 38	06 32	17 28	06 42	17 18
19	05 58	18 05	06 06	17 56	06 15	17 48	06 24	17 38	06 34	17 29	06 44	17 19
24	05 59	18 06	06 07	17 57	06 16	17 49	06 25	17 40	06 35	17 30	06 45	17 20
29	06 00	18 07	06 08	17 59	06 17	17 50	06 26	17 41	06 35	17 32	06 46	17 21
July 4	06 01	18 08	06 09	18 00	06 18	17 51	06 27	17 42	06 36	17 33	06 46	17 23
9	06 02	18 09	06 10	18 01	06 18	17 52	06 27	17 44	06 36	17 35	06 45	17 25
14	06 02	18 09	06 10	18 02	06 18	17 54	06 27	17 45	06 35	17 37	06 44	17 27
19	06 03	18 10	06 10	18 02	06 18	17 55	06 26	17 47	06 34	17 38	06 43	17 30
24	06 03	18 10	06 10	18 03	06 17	17 56	06 25	17 48	06 33	17 40	06 41	17 32
29	06 03	18 10	06 10	18 03	06 17	17 56	06 24	17 49	06 31	17 42	06 39	17 34
Aug. 3	06 03	18 10	06 09	18 03	06 15	17 57	06 22	17 51	06 29	17 44	06 36	17 37
8	06 02	18 09	06 08	18 03	06 14	17 57	06 20	17 52	06 26	17 45	06 33	17 39
13	06 01	18 08	06 07	18 03	06 12	17 58	06 17	17 52	06 23	17 47	06 29	17 41
18	06 00	18 07	06 05	18 03	06 10	17 58	06 14	17 53	06 19	17 48	06 25	17 43
23	05 59	18 06	06 03	18 02	06 07	17 58	06 11	17 54	06 16	17 50	06 20	17 45
28	05 58	18 04	06 01	18 01	06 05	17 58	06 08	17 54	06 12	17 51	06 16	17 47
Sept. 2	05 56	18 03	05 59	18 00	06 02	17 57	06 05	17 55	06 08	17 52	06 11	17 49
7	05 55	18 01	05 57	17 59	05 59	17 57	06 01	17 55	06 03	17 53	06 05	17 51
12	05 53	17 59	05 54	17 58	05 56	17 57	05 57	17 55	05 59	17 54	06 00	17 52
17	05 51	17 58	05 52	17 57	05 53	17 56	05 53	17 56	05 54	17 55	05 55	17 54
22	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56
27	05 48	17 54	05 47	17 55	05 46	17 56	05 46	17 56	05 45	17 57	05 44	17 58
Oct. 2	05 46	17 53	05 45	17 54	05 43	17 55	05 42	17 57	05 40	17 58	05 39	18 00
7	05 44	17 51	05 42	17 53	05 40	17 55	05 38	17 57	05 36	18 00	05 34	18 02
12	05 43	17 50	05 40	17 52	05 38	17 55	05 35	17 58	05 32	18 01	05 29	18 05
17	05 42	17 49	05 39	17 52	05 35	17 55	05 32	17 59	05 28	18 03	05 24	18 07
22	05 41	17 48	05 37	17 52	05 33	17 56	05 29	18 00	05 24	18 05	05 20	18 10
27	05 40	17 47	05 36	17 52	05 31	17 57	05 26	18 02	05 21	18 07	05 16	18 12
Nov. 1	05 40	17 47	05 35	17 52	05 30	17 58	05 24	18 03	05 18	18 09	05 12	18 16
6	05 40	17 47	05 34	17 53	05 28	17 59	05 22	18 05	05 16	18 12	05 09	18 19
11	05 41	17 48	05 34	17 54	05 28	18 01	05 21	18 07	05 14	18 14	05 06	18 22
16	05 41	17 48	05 34	17 55	05 27	18 02	05 20	18 10	05 13	18 17	05 04	18 26
21	05 42	17 50	05 35	17 57	05 28	18 04	05 20	18 12	05 12	18 20	05 03	18 29
26	05 44	17 51	05 36	17 59	05 28	18 07	05 20	18 15	05 11	18 24	05 02	18 33
Dec. 1	05 45	17 53	05 37	18 01	05 29	18 09	05 21	18 18	05 12	18 27	05 02	18 37
6	05 47	17 55	05 39	18 03	05 31	18 12	05 22	18 21	05 12	18 30	05 02	18 40
11	05 50	17 57	05 41	18 06	05 32	18 14	05 23	18 24	05 14	18 33	05 03	18 43
16	05 52	18 00	05 43	18 08	05 35	18 17	05 25	18 26	05 16	18 36	05 05	18 46
21	05 54	18 02	05 46	18 11	05 37	18 20	05 28	18 29	05 18	18 39	05 07	18 49
26	05 57	18 05	05 48	18 13	05 39	18 22	05 30	18 31	05 21	18 41	05 10	18 51
31	05 59	18 07	05 51	18 15	05 42	18 24	05 33	18 33	05 23	18 43	05 13	18 53
Jan. 1	06 00	18 07	05 51	18 16	05 43	18 25	05 34	18 34	05 24	18 43	05 14	18 53

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 4.-SUNRISE AND SUNSET, 1992

Date		30° S.		32° S.		34° S.		36° S.		38° S.		40° S.	
		Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan.	1	05 02	19 05	04 57	19 09	04 52	19 15	04 46	19 20	04 41	19 26	04 34	19 32
	6	05 06	19 05	05 01	19 10	04 56	19 15	04 50	19 21	04 45	19 26	04 39	19 32
	11	05 10	19 06	05 05	19 10	05 00	19 15	04 55	19 20	04 49	19 26	04 44	19 31
	16	05 14	19 05	05 09	19 09	05 05	19 14	05 00	19 19	04 55	19 24	04 49	19 30
	21	05 18	19 04	05 14	19 08	05 10	19 12	05 05	19 17	05 00	19 22	04 55	19 27
	26	05 23	19 02	05 19	19 06	05 15	19 10	05 10	19 14	05 06	19 19	05 01	19 24
	31	05 27	18 59	05 23	19 03	05 20	19 07	05 16	19 11	05 11	19 15	05 07	19 19
Feb.	5	05 31	18 56	05 28	18 59	05 25	19 03	05 21	19 06	05 17	19 10	05 13	19 14
	10	05 36	18 52	05 33	18 55	05 30	18 58	05 26	19 02	05 23	19 05	05 19	19 09
	15	05 40	18 48	05 37	18 51	05 34	18 53	05 32	18 56	05 28	18 59	05 25	19 02
	20	05 44	18 43	05 41	18 46	05 39	18 48	05 37	18 50	05 34	18 53	05 31	18 56
	25	05 47	18 38	05 46	18 40	05 44	18 42	05 42	18 44	05 39	18 46	05 37	18 49
Mar.	1	05 51	18 33	05 50	18 35	05 48	18 36	05 46	18 38	05 45	18 39	05 43	18 41
	6	05 55	18 27	05 53	18 29	05 52	18 30	05 51	18 31	05 50	18 32	05 48	18 34
	11	05 58	18 22	05 57	18 22	05 56	18 23	05 55	18 24	05 55	18 25	05 54	18 26
	16	06 01	18 16	06 01	18 16	06 00	18 16	06 00	18 17	05 59	18 17	05 59	18 18
	21	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10
	26	06 07	18 04	06 08	18 03	06 08	18 03	06 08	18 02	06 09	18 02	06 09	18 01
	31	06 10	17 58	06 11	17 57	06 12	17 56	06 12	17 55	06 13	17 54	06 14	17 53
Apr.	5	06 13	17 52	06 14	17 51	06 15	17 49	06 17	17 48	06 18	17 47	06 19	17 45
	10	06 16	17 46	06 18	17 44	06 19	17 43	06 21	17 41	06 22	17 39	06 24	17 38
	15	06 19	17 40	06 21	17 38	06 23	17 37	06 25	17 35	06 27	17 32	06 29	17 30
	20	06 22	17 35	06 24	17 33	06 27	17 31	06 29	17 28	06 32	17 26	06 34	17 23
	25	06 25	17 30	06 28	17 28	06 30	17 25	06 33	17 22	06 36	17 19	06 39	17 16
	30	06 28	17 26	06 31	17 23	06 34	17 20	06 37	17 17	06 41	17 13	06 44	17 10
May	5	06 32	17 21	06 35	17 18	06 38	17 15	06 42	17 11	06 45	17 08	06 49	17 04
	10	06 35	17 18	06 38	17 14	06 42	17 11	06 46	17 07	06 50	17 03	06 54	16 58
	15	06 38	17 14	06 42	17 11	06 46	17 07	06 50	17 03	06 54	16 58	06 59	16 54
	20	06 41	17 12	06 45	17 08	06 49	17 04	06 53	16 59	06 58	16 55	07 03	16 50
	25	06 44	17 10	06 48	17 05	06 53	17 01	06 57	16 56	07 02	16 52	07 07	16 46
	30	06 47	17 08	06 51	17 04	06 56	16 59	07 01	16 54	07 06	16 49	07 11	16 44
June	4	06 49	17 07	06 54	17 03	06 59	16 58	07 04	16 53	07 09	16 48	07 15	16 42
	9	06 52	17 07	06 56	17 02	07 01	16 57	07 06	16 52	07 12	16 47	07 18	16 41
	14	06 53	17 07	06 58	17 02	07 03	16 57	07 08	16 52	07 14	16 47	07 20	16 41
	19	06 55	17 08	07 00	17 03	07 05	16 58	07 10	16 53	07 16	16 47	07 22	16 41
	24	06 56	17 09	07 01	17 04	07 06	16 59	07 11	16 54	07 17	16 48	07 23	16 42
	29	06 56	17 11	07 01	17 06	07 06	17 01	07 11	16 56	07 17	16 50	07 23	16 44
July	4	06 56	17 13	07 01	17 08	07 06	17 03	07 11	16 58	07 16	16 53	07 22	16 47
	9	06 56	17 15	07 00	17 10	07 05	17 06	07 10	17 01	07 15	16 55	07 21	16 50
	14	06 55	17 17	06 59	17 13	07 03	17 08	07 08	17 04	07 13	16 59	07 19	16 53
	19	06 53	17 20	06 57	17 16	07 01	17 12	07 06	17 07	07 11	17 02	07 16	16 57
	24	06 50	17 23	06 54	17 19	06 58	17 15	07 03	17 11	07 07	17 06	07 12	17 01
	29	06 47	17 26	06 51	17 22	06 55	17 18	06 59	17 14	07 03	17 10	07 08	17 06
Aug.	3	06 44	17 29	06 47	17 25	06 51	17 22	06 54	17 18	06 58	17 14	07 03	17 10
	8	06 40	17 32	06 43	17 29	06 46	17 25	06 50	17 22	06 53	17 18	06 57	17 15
	13	06 35	17 35	06 38	17 32	06 41	17 29	06 44	17 26	06 47	17 23	06 51	17 19
	18	06 30	17 37	06 33	17 35	06 35	17 32	06 38	17 30	06 41	17 27	06 44	17 24
	23	06 25	17 40	06 27	17 38	06 30	17 36	06 32	17 34	06 34	17 31	06 37	17 29
	28	06 20	17 43	06 21	17 41	06 23	17 39	06 25	17 37	06 27	17 35	06 29	17 33
Sept.	2	06 14	17 46	06 15	17 44	06 17	17 43	06 18	17 41	06 20	17 40	06 22	17 38
	7	06 08	17 48	06 09	17 47	06 10	17 46	06 11	17 45	06 12	17 44	06 14	17 43
	12	06 02	17 51	06 03	17 50	06 03	17 50	06 04	17 49	06 05	17 48	06 06	17 47
	17	05 56	17 54	05 56	17 53	05 56	17 53	05 57	17 53	05 57	17 52	05 57	17 52
	22	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57
	27	05 43	17 59	05 43	18 00	05 42	18 00	05 42	18 01	05 41	18 01	05 41	18 02
Oct.	2	05 37	18 02	05 36	18 03	05 35	18 04	05 35	18 05	05 34	18 06	05 33	18 07
	7	05 31	18 05	05 30	18 06	05 29	18 07	05 27	18 09	05 26	18 10	05 25	18 12
	12	05 25	18 08	05 24	18 10	05 22	18 11	05 20	18 13	05 19	18 15	05 17	18 17
	17	05 20	18 11	05 18	18 13	05 16	18 15	05 14	18 18	05 11	18 20	05 09	18 22
	22	05 14	18 15	05 12	18 17	05 10	18 20	05 07	18 22	05 05	18 25	05 02	18 28
	27	05 10	18 19	05 07	18 21	05 04	18 24	05 01	18 27	04 58	18 30	04 55	18 33
Nov.	1	05 05	18 22	05 02	18 25	04 59	18 29	04 56	18 32	04 52	18 35	04 49	18 39
	6	05 01	18 26	04 58	18 30	04 55	18 33	04 51	18 37	04 47	18 41	04 43	18 45
	11	04 58	18 31	04 54	18 34	04 51	18 38	04 47	18 42	04 42	18 46	04 38	18 51
	16	04 55	18 35	04 51	18 39	04 47	18 43	04 43	18 47	04 38	18 52	04 34	18 57
	21	04 53	18 39	04 49	18 43	04 45	18 48	04 40	18 52	04 35	18 57	04 30	19 02
	26	04 52	18 43	04 48	18 48	04 43	18 52	04 38	18 57	04 33	19 02	04 27	19 08
Dec.	1	04 51	18 47	04 47	18 52	04 42	18 57	04 37	19 02	04 31	19 07	04 25	19 13
	6	04 51	18 51	04 47	18 56	04 42	19 01	04 36	19 06	04 31	19 12	04 25	19 18
	11	04 52	18 55	04 47	19 00	04 42	19 05	04 37	19 10	04 31	19 16	04 25	19 22
	16	04 54	18 58	04 49	19 03	04 43	19 08	04 38	19 14	04 32	19 20	04 26	19 26
	21	04 56	19 01	04 51	19 06	04 45	19 11	04 40	19 17	04 34	19 23	04 28	19 29
	26	04 59	19 03	04 54	19 08	04 48	19 13	04 43	19 19	04 37	19 25	04 30	19 31
	31	05 02	19 04	04 57	19 09	04 52	19 15	04 46	19 20	04 40	19 26	04 34	19 32
Jan.	1	05 02	19 05	04 58	19 10	04 52	19 15	04 47	19 20	04 41	19 26	04 35	19 32

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 4.-SUNRISE AND SUNSET, 1992

Date		42° S.		44° S.		46° S.		48° S.		50° S.		52° S.	
		Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
		h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan.	1	04 28	19 39	04 20	19 46	04 13	19 54	04 04	20 02	03 55	20 12	03 44	20 22
	6	04 32	19 39	04 25	19 46	04 18	19 53	04 09	20 01	04 00	20 11	03 50	20 21
	11	04 37	19 38	04 31	19 44	04 23	19 52	04 15	20 00	04 06	20 08	03 57	20 18
	16	04 43	19 36	04 37	19 42	04 30	19 49	04 22	19 56	04 14	20 05	04 04	20 14
	21	04 49	19 33	04 43	19 39	04 37	19 45	04 29	19 52	04 22	20 00	04 13	20 08
	26	04 56	19 29	04 50	19 34	04 44	19 40	04 37	19 47	04 30	19 54	04 22	20 02
	31	05 02	19 24	04 57	19 29	04 51	19 35	04 45	19 41	04 39	19 47	04 31	19 54
Feb.	5	05 09	19 19	05 04	19 23	04 59	19 28	04 53	19 34	04 47	19 40	04 41	19 46
	10	05 15	19 12	05 11	19 17	05 07	19 21	05 02	19 26	04 56	19 31	04 50	19 37
	15	05 22	19 06	05 18	19 09	05 14	19 13	05 10	19 18	05 05	19 22	05 00	19 27
	20	05 28	18 59	05 25	19 02	05 22	19 05	05 18	19 09	05 14	19 13	05 09	19 17
	25	05 34	18 51	05 32	18 54	05 29	18 56	05 26	19 00	05 23	19 03	05 19	19 06
Mar.	1	05 41	18 43	05 38	18 45	05 36	18 48	05 34	18 50	05 31	18 53	05 28	18 55
	6	05 47	18 35	05 45	18 37	05 43	18 38	05 41	18 40	05 39	18 42	05 37	18 44
	11	05 53	18 27	05 51	18 28	05 50	18 29	05 49	18 30	05 48	18 31	05 46	18 33
	16	05 58	18 18	05 58	18 19	05 57	18 19	05 56	18 20	05 56	18 20	05 55	18 21
	21	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10
	26	06 10	18 01	06 10	18 00	06 10	18 00	06 11	17 59	06 12	17 59	06 12	17 58
	31	06 15	17 52	06 16	17 51	06 17	17 50	06 18	17 49	06 19	17 48	06 21	17 47
Apr.	5	06 21	17 44	06 22	17 42	06 24	17 41	06 25	17 39	06 27	17 37	06 29	17 35
	10	06 26	17 36	06 28	17 34	06 30	17 32	06 32	17 29	06 35	17 27	06 38	17 24
	15	06 32	17 28	06 34	17 25	06 37	17 23	06 40	17 20	06 43	17 17	06 46	17 13
	20	06 37	17 20	06 40	17 17	06 43	17 14	06 47	17 10	06 50	17 07	06 54	17 03
	25	06 42	17 13	06 46	17 09	06 50	17 06	06 54	17 02	06 58	16 57	07 03	16 52
	30	06 48	17 06	06 52	17 02	06 56	16 58	07 00	16 53	07 05	16 48	07 11	16 43
May	5	06 53	17 00	06 57	16 55	07 02	16 51	07 07	16 45	07 13	16 40	07 19	16 34
	10	06 58	16 54	07 03	16 49	07 08	16 44	07 14	16 38	07 20	16 32	07 27	16 25
	15	07 03	16 49	07 09	16 44	07 14	16 38	07 20	16 32	07 27	16 25	07 34	16 18
	20	07 08	16 44	07 14	16 39	07 20	16 33	07 26	16 26	07 34	16 19	07 41	16 11
	25	07 13	16 41	07 19	16 35	07 25	16 28	07 32	16 21	07 40	16 14	07 48	16 05
	30	07 17	16 38	07 23	16 32	07 30	16 25	07 37	16 18	07 45	16 09	07 54	16 01
June	4	07 21	16 36	07 27	16 29	07 34	16 22	07 42	16 15	07 50	16 06	07 59	15 57
	9	07 24	16 35	07 30	16 28	07 38	16 21	07 45	16 13	07 54	16 04	08 04	15 55
	14	07 26	16 34	07 33	16 28	07 40	16 20	07 48	16 12	07 57	16 03	08 07	15 53
	19	07 28	16 35	07 35	16 28	07 42	16 20	07 50	16 12	07 59	16 03	08 09	15 54
	24	07 29	16 36	07 36	16 29	07 43	16 22	07 51	16 14	08 00	16 05	08 10	15 55
	29	07 29	16 38	07 36	16 31	07 43	16 24	07 51	16 16	08 00	16 07	08 10	15 57
July	4	07 28	16 41	07 35	16 34	07 42	16 27	07 50	16 19	07 59	16 11	08 08	16 01
	9	07 27	16 44	07 33	16 37	07 40	16 31	07 48	16 23	07 56	16 15	08 05	16 06
	14	07 24	16 48	07 31	16 41	07 37	16 35	07 44	16 28	07 52	16 20	08 01	16 11
	19	07 21	16 52	07 27	16 46	07 33	16 40	07 40	16 33	07 48	16 25	07 56	16 17
	24	07 17	16 56	07 23	16 51	07 29	16 45	07 35	16 38	07 42	16 31	07 50	16 24
	29	07 12	17 01	07 17	16 56	07 23	16 50	07 29	16 44	07 35	16 38	07 43	16 31
Aug.	3	07 07	17 06	07 12	17 01	07 17	16 56	07 22	16 51	07 28	16 45	07 35	16 38
	8	07 01	17 11	07 05	17 07	07 10	17 02	07 15	16 57	07 20	16 52	07 26	16 46
	13	06 54	17 16	06 58	17 12	07 02	17 08	07 07	17 04	07 11	16 59	07 17	16 54
	18	06 47	17 21	06 50	17 18	06 54	17 14	06 58	17 10	07 02	17 06	07 07	17 01
	23	06 40	17 26	06 42	17 23	06 46	17 20	06 49	17 17	06 52	17 13	06 56	17 09
	28	06 32	17 31	06 34	17 29	06 37	17 26	06 39	17 24	06 42	17 21	06 46	17 17
Sept.	2	06 23	17 36	06 25	17 34	06 27	17 32	06 30	17 30	06 32	17 28	06 35	17 25
	7	06 15	17 41	06 16	17 40	06 18	17 39	06 20	17 37	06 21	17 35	06 23	17 33
	12	06 06	17 47	06 07	17 46	06 08	17 45	06 09	17 44	06 10	17 43	06 12	17 42
	17	05 58	17 52	05 58	17 51	05 59	17 51	05 59	17 51	06 00	17 50	06 00	17 50
	22	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 58	05 48	17 58
	27	05 40	18 02	05 40	18 03	05 39	18 04	05 38	18 04	05 38	18 05	05 37	18 06
Oct.	2	05 32	18 08	05 30	18 09	05 29	18 10	05 28	18 11	05 27	18 13	05 25	18 15
	7	05 23	18 13	05 21	18 15	05 20	18 17	05 18	18 19	05 16	18 21	05 14	18 23
	12	05 15	18 19	05 13	18 21	05 10	18 23	05 08	18 26	05 05	18 29	05 02	18 32
	17	05 07	18 25	05 04	18 27	05 01	18 30	04 58	18 33	04 55	18 37	04 51	18 41
	22	04 59	18 31	04 56	18 34	04 52	18 37	04 49	18 41	04 45	18 45	04 40	18 50
	27	04 52	18 37	04 48	18 40	04 44	18 45	04 40	18 49	04 35	18 54	04 30	18 59
Nov.	1	04 45	18 43	04 41	18 47	04 36	18 52	04 31	18 57	04 26	19 02	04 20	19 08
	6	04 39	18 49	04 34	18 54	04 29	18 59	04 24	19 05	04 18	19 11	04 11	19 17
	11	04 33	18 56	04 28	19 01	04 23	19 06	04 17	19 12	04 10	19 19	04 03	19 27
	16	04 28	19 02	04 23	19 08	04 17	19 14	04 10	19 20	04 03	19 28	03 55	19 36
	21	04 24	19 08	04 18	19 14	04 12	19 21	04 05	19 28	03 57	19 36	03 49	19 44
	26	04 21	19 14	04 15	19 20	04 08	19 27	04 01	19 35	03 52	19 43	03 43	19 53
Dec.	1	04 19	19 20	04 13	19 26	04 05	19 34	03 57	19 42	03 49	19 50	03 39	20 00
	6	04 18	19 25	04 11	19 32	04 04	19 39	03 55	19 48	03 46	19 57	03 36	20 07
	11	04 18	19 29	04 11	19 36	04 03	19 44	03 54	19 53	03 45	20 02	03 34	20 13
	16	04 19	19 33	04 12	19 40	04 04	19 48	03 55	19 57	03 45	20 06	03 34	20 17
	21	04 21	19 36	04 13	19 43	04 05	19 51	03 57	20 00	03 47	20 10	03 36	20 20
	26	04 24	19 38	04 16	19 45	04 08	19 53	04 00	20 02	03 50	20 11	03 39	20 22
	31	04 27	19 39	04 20	19 46	04 12	19 54	04 04	20 02	03 54	20 12	03 44	20 22
Jan.	1	04 28	19 39	04 21	19 46	04 13	19 54	04 05	20 02	03 55	20 12	03 45	20 22

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

Date	54° S.		56° S.		58° S.		60° S.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	03 32	20 34	03 18	20 48	03 02	21 04	02 42	21 24
6	03 38	20 32	03 25	20 46	03 09	21 01	02 50	21 20
11	03 46	20 29	03 33	20 42	03 18	20 56	03 00	21 14
16	03 54	20 24	03 42	20 36	03 28	20 50	03 12	21 06
21	04 03	20 18	03 52	20 29	03 39	20 41	03 25	20 56
26	04 13	20 11	04 03	20 21	03 51	20 32	03 38	20 45
31	04 23	20 02	04 14	20 11	04 04	20 22	03 51	20 33
Feb. 5	04 33	19 53	04 25	20 01	04 16	20 10	04 05	20 21
10	04 44	19 43	04 37	19 50	04 29	19 58	04 19	20 08
15	04 54	19 33	04 48	19 39	04 41	19 46	04 33	19 54
20	05 05	19 22	04 59	19 27	04 53	19 33	04 46	19 40
25	05 15	19 10	05 10	19 15	05 05	19 19	05 00	19 25
Mar. 1	05 25	18 59	05 21	19 02	05 17	19 06	05 13	19 10
6	05 35	18 47	05 32	18 49	05 29	18 52	05 26	18 55
11	05 44	18 34	05 43	18 36	05 41	18 38	05 38	18 40
16	05 54	18 22	05 53	18 23	05 52	18 24	05 51	18 25
21	06 03	18 10	06 03	18 10	06 03	18 10	06 03	18 10
26	06 13	17 57	06 13	17 57	06 14	17 56	06 15	17 55
31	06 22	17 45	06 24	17 43	06 25	17 42	06 27	17 40
Apr. 5	06 31	17 33	06 34	17 31	06 36	17 28	06 39	17 25
10	06 40	17 21	06 44	17 18	06 47	17 14	06 51	17 10
15	06 50	17 09	06 54	17 05	06 58	17 01	07 03	16 56
20	06 59	16 58	07 04	16 53	07 09	16 48	07 15	16 41
25	07 08	16 47	07 14	16 41	07 20	16 35	07 27	16 28
30	07 17	16 37	07 23	16 30	07 31	16 23	07 39	16 14
May 5	07 26	16 27	07 33	16 20	07 41	16 11	07 51	16 02
10	07 34	16 18	07 42	16 10	07 52	16 00	08 03	15 49
15	07 42	16 10	07 52	16 01	08 02	15 50	08 14	15 38
20	07 50	16 02	08 00	15 52	08 11	15 41	08 24	15 28
25	07 58	15 56	08 08	15 45	08 20	15 33	08 34	15 19
30	08 04	15 51	08 15	15 39	08 28	15 26	08 44	15 11
June 4	08 10	15 47	08 22	15 35	08 35	15 21	08 51	15 05
9	08 14	15 44	08 27	15 32	08 41	15 17	08 58	15 00
14	08 18	15 42	08 31	15 30	08 45	15 15	09 02	14 58
19	08 20	15 42	08 33	15 30	08 48	15 15	09 05	14 57
24	08 21	15 44	08 34	15 31	08 49	15 16	09 06	14 59
29	08 21	15 46	08 33	15 34	08 48	15 20	09 05	15 02
July 4	08 19	15 50	08 31	15 38	08 45	15 24	09 02	15 08
9	08 15	15 55	08 27	15 44	08 41	15 30	08 56	15 14
14	08 11	16 01	08 22	15 50	08 35	15 37	08 50	15 23
19	08 05	16 08	08 16	15 57	08 28	15 46	08 41	15 32
24	07 58	16 15	08 08	16 05	08 19	15 54	08 32	15 42
29	07 51	16 23	07 59	16 14	08 10	16 04	08 21	15 52
Aug. 3	07 42	16 31	07 50	16 23	07 59	16 14	08 10	16 03
8	07 32	16 39	07 40	16 32	07 48	16 24	07 57	16 15
13	07 22	16 48	07 29	16 41	07 36	16 34	07 44	16 26
18	07 12	16 56	07 17	16 51	07 24	16 45	07 31	16 38
23	07 01	17 05	07 05	17 01	07 11	16 55	07 17	16 49
28	06 49	17 14	06 53	17 10	06 57	17 06	07 02	17 01
Sept. 2	06 37	17 23	06 40	17 20	06 44	17 16	06 48	17 13
7	06 25	17 31	06 28	17 29	06 30	17 27	06 33	17 24
12	06 13	17 40	06 14	17 39	06 16	17 37	06 18	17 36
17	06 01	17 49	06 01	17 49	06 02	17 48	06 03	17 47
22	05 48	17 58	05 48	17 58	05 48	17 59	05 47	17 59
27	05 36	18 07	05 35	18 08	05 34	18 09	05 32	18 11
Oct. 2	05 23	18 16	05 21	18 18	05 19	18 20	05 17	18 23
7	05 11	18 26	05 08	18 28	05 05	18 32	05 02	18 35
12	04 59	18 35	04 55	18 39	04 51	18 43	04 47	18 47
17	04 47	18 45	04 43	18 49	04 38	18 54	04 32	19 00
22	04 36	18 55	04 30	19 00	04 24	19 06	04 18	19 13
27	04 25	19 04	04 18	19 11	04 11	19 18	04 03	19 26
Nov. 1	04 14	19 15	04 07	19 22	03 59	19 30	03 49	19 40
6	04 04	19 25	03 56	19 33	03 47	19 42	03 36	19 53
11	03 55	19 35	03 46	19 44	03 35	19 54	03 23	20 06
16	03 46	19 45	03 36	19 55	03 25	20 06	03 12	20 20
21	03 39	19 54	03 28	20 05	03 15	20 18	03 01	20 33
26	03 33	20 03	03 21	20 15	03 07	20 29	02 51	20 45
Dec. 1	03 28	20 11	03 15	20 24	03 01	20 39	02 43	20 57
6	03 24	20 19	03 11	20 32	02 56	20 48	02 37	21 07
11	03 22	20 25	03 09	20 39	02 52	20 55	02 33	21 15
16	03 22	20 30	03 08	20 44	02 51	21 00	02 31	21 21
21	03 24	20 33	03 09	20 47	02 53	21 04	02 32	21 24
26	03 27	20 34	03 13	20 49	02 56	21 05	02 36	21 26
31	03 32	20 34	03 18	20 48	03 01	21 04	02 42	21 24
Jan. 1	03 33	20 34	03 19	20 48	03 03	21 04	02 43	21 23

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see table 5.

TABLE 5.—REDUCTION OF LOCAL MEAN TIME TO STANDARD TIME

Difference of longitude between local and standard meridian	Correction to local mean time to obtain standard time	Difference of longitude between local and standard meridian	Correction to local mean time to obtain standard time	Difference of longitude between local and standard meridian	Correction to local mean time to obtain standard time
° ′ ° ′	Minutes	° ′ ° ′	Minutes	°	Hours
0 00 to 0 07	0	7 23 to 7 37	30	15	1
0 08 to 0 22	1	7 38 to 7 52	31	30	2
0 23 to 0 37	2	7 53 to 8 07	32	45	3
0 38 to 0 52	3	8 08 to 8 22	33	60	4
0 53 to 1 07	4	8 23 to 8 37	34	75	5
1 08 to 1 22	5	8 38 to 8 52	35	90	6
1 23 to 1 37	6	8 53 to 9 07	36	105	7
1 38 to 1 52	7	9 08 to 9 22	37	120	8
1 53 to 2 07	8	9 23 to 9 37	38	135	9
2 08 to 2 22	9	9 38 to 9 52	39	150	10
2 23 to 2 37	10	9 53 to 10 07	40	165	11
2 38 to 2 52	11	10 08 to 10 22	41	180	12
2 53 to 3 07	12	10 23 to 10 37	42		
3 08 to 3 22	13	10 38 to 10 52	43		
3 23 to 3 37	14	10 53 to 11 07	44		
3 38 to 3 52	15	11 08 to 11 22	45		
3 53 to 4 07	16	11 23 to 11 37	46		
4 08 to 4 22	17	11 38 to 11 52	47		
4 23 to 4 37	18	11 53 to 12 07	48		
4 38 to 4 52	19	12 08 to 12 22	49		
4 53 to 5 07	20	12 23 to 12 37	50		
5 08 to 5 22	21	12 38 to 12 52	51		
5 23 to 5 37	22	12 53 to 13 07	52		
5 38 to 5 52	23	13 08 to 13 22	53		
5 53 to 6 07	24	13 23 to 13 37	54		
6 08 to 6 22	25	13 38 to 13 52	55		
6 23 to 6 37	26	13 53 to 14 07	56		
6 38 to 6 52.	27	14 08 to 14 22	57		
6 53 to 7 07	28	14 23 to 14 37	58		
7 08 to 7 22	29	14 38 to 14 52	59		

If local meridian is east of standard meridian, subtract the correction from local time.

If local meridian is west of standard meridian, add the correction to local time.

For differences of longitude less than 15°, use the first part of the table. For greater differences use both parts thus: 47°23′ is equivalent to 45° + 2°23′, the correction for 45° is 3 hours, the correction for 2°23′ is 10 minutes; therefore the total correction for the difference in longitude 47°23′ is 3 hours and 10 minutes.

TABLE 6.—MOONRISE AND MOONSET

EXPLANATION OF TABLE

This table gives the time of rising and setting of the Moon's upper limb for every day in the year, at each of the following places:

Panama Canal	San Francisco, California	Anchorage, Alaska
Los Angeles, California	Seattle, Washington	Honolulu, Hawaii

All of table 6 was supplied by the Nautical Almanac Office of the United States Naval Observatory. For the Panama Canal the times were computed for a point about midway between the two ends and are applicable to the entire Canal without the error exceeding a minute or two.

TABLE 6-MOONRISE AND MOONSET, 1992

PANAMA CANAL

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE		Day
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
1	0345	1536	0500	1653	0425	1625	0459	1722	0458	1742	0618	1921	1
2	0437	1626	0545	1741	0505	1710	0538	1809	0545	1837	0720	2021	2
3	0528	1717	0626	1828	0544	1756	0619	1859	0636	1935	0822	2119	3
4	0617	1808	0706	1913	0622	1841	0704	1951	0732	2034	0923	2212	4
5	0703	1857	0744	1958	0700	1926	0752	2046	0831	2133	1021	2302	5
6	0746	1944	0822	2043	0740	2014	0843	2143	0931	2231	1117	2349	6
7	0827	2030	0900	2128	0822	2103	0939	2242	1032	2325	1211	....	7
8	0906	2115	0940	2216	0906	2155	1038	2339	1130	....	1304	0034	8
9	0944	2200	1022	2306	0954	2251	1137	....	1227	0016	1356	0119	9
10	1021	2244	1107	2359	1047	2348	1237	0035	1321	0104	1449	0204	10
11	1100	2331	1157	....	1143	....	1335	0128	1414	0150	1543	0251	11
12	1141	....	1252	0056	1243	0047	1431	0219	1507	0235	1637	0340	12
13	1225	0020	1352	0156	1344	0145	1526	0307	1600	0320	1731	0431	13
14	1313	0112	1455	0256	1445	0241	1621	0353	1654	0407	1825	0523	14
15	1407	0209	1558	0356	1544	0335	1715	0439	1750	0455	1916	0616	15
16	1507	0310	1701	0454	1642	0426	1810	0526	1845	0546	2003	0708	16
17	1610	0412	1801	0548	1738	0514	1905	0614	1940	0638	2048	0758	17
18	1716	0515	1900	0639	1834	0602	2001	0704	2033	0731	2130	0847	18
19	1821	0616	1956	0728	1929	0649	2057	0756	2123	0824	2209	0933	19
20	1923	0712	2051	0815	2025	0737	2151	0849	2209	0916	2248	1018	20
21	2022	0805	2145	0902	2120	0826	2242	0942	2253	1005	2325	1102	21
22	2118	0854	2239	0949	2216	0917	2331	1034	2333	1053	....	1147	22
23	2211	0940	2334	1037	2310	1008	....	1124	....	1138	0003	1232	23
24	2304	1025	....	1127	....	1100	0016	1213	0012	1223	0043	1320	24
25	2357	1110	0027	1218	0002	1152	0058	1259	0050	1308	0126	1410	25
26	....	1156	0119	1309	0051	1243	0138	1345	0128	1353	0212	1505	26
27	0049	1244	0209	1359	0138	1332	0216	1430	0208	1440	0304	1603	27
28	0141	1333	0257	1449	0221	1420	0255	1515	0250	1530	0400	1703	28
29	0233	1423	0342	1538	0302	1506	0333	1602	0335	1623	0501	1805	29
30	0324	1514	....	....	0341	1551	0414	1650	0424	1720	0605	1905	30
31	0414	1604	....	....	0420	1636	....	....	0519	1820	....	....	31

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER		Day
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
1	0708	2001	0848	2111	1019	2217	1054	2247	1200	....	1155	....	1
2	0810	2054	0944	2158	1115	2310	1147	2339	1241	0000	1233	0009	2
3	0908	2144	1039	2245	1210	....	1236	....	1321	0046	1311	0053	3
4	1005	2231	1134	2334	1303	0002	1322	0030	1359	0131	1350	0138	4
5	1059	2317	1228	....	1354	0055	1405	0119	1437	0215	1431	0224	5
6	1152	....	1323	0024	1441	0146	1445	0206	1515	0300	1516	0313	6
7	1245	0003	1416	0115	1525	0236	1524	0252	1556	0346	1605	0405	7
8	1339	0049	1508	0207	1607	0324	1602	0336	1639	0433	1658	0500	8
9	1433	0137	1557	0259	1647	0410	1640	0421	1725	0524	1755	0557	9
10	1527	0227	1643	0350	1725	0455	1719	0506	1815	0617	1854	0656	10
11	1620	0319	1727	0439	1803	0539	1800	0552	1910	0713	1954	0753	11
12	1711	0411	1808	0527	1841	0624	1844	0640	2006	0810	2054	0848	12
13	1800	0503	1847	0612	1920	0709	1931	0731	2105	0906	2151	0941	13
14	1845	0553	1925	0657	2001	0755	2022	0824	2203	1002	2247	1030	14
15	1928	0642	2002	0741	2045	0844	2116	0919	2300	1054	2341	1117	15
16	2008	0729	2040	0825	2133	0935	2212	1015	2356	1144	....	1203	16
17	2047	0815	2120	0911	2225	1028	2310	1111	....	1232	0035	1249	17
18	2124	0859	2202	0957	2319	1124	....	1205	0051	1319	0128	1337	18
19	2202	0943	2247	1047	....	1220	0008	1257	0145	1405	0223	1425	19
20	2240	1027	2336	1139	0017	1316	0105	1347	0239	1452	0319	1517	20
21	2321	1113	....	1234	0116	1411	0201	1435	0334	1541	0415	1610	21
22	....	1201	0030	1331	0216	1504	0257	1523	0430	1632	0511	1704	22
23	0004	1253	0128	1430	0315	1555	0353	1611	0527	1725	0605	1759	23
24	0052	1348	0229	1528	0413	1645	0449	1700	0625	1820	0657	1852	24
25	0145	1446	0330	1624	0511	1734	0546	1751	0722	1915	0745	1943	25
26	0243	1546	0432	1717	0608	1823	0644	1844	0815	2010	0830	2032	26
27	0344	1646	0532	1809	0705	1913	0743	1939	0906	2102	0912	2118	27
28	0447	1745	0631	1858	0803	2005	0840	2034	0953	2152	0951	2203	28
29	0551	1840	0729	1947	0901	2059	0935	2128	1036	2239	1029	2247	29
30	0652	1933	0826	2036	0959	2153	1027	2221	1116	2324	1107	2331	30
31	0751	2023	0922	2126	....	....	1115	2312	....	....	1145	....	31

Time meridian 75° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.

TABLE 6-MOONRISE AND MOONSET, 1992

LOS ANGELES, CA

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE		Day
	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	
1	0419	1420	0527	1548	0437	1534	0434	1710	0406	1758	0504	1956	1
2	0514	1509	0603	1644	0508	1629	0503	1808	0444	1903	0607	2052	2
3	0603	1602	0636	1740	0536	1725	0534	1909	0527	2007	0716	2140	3
4	0648	1657	0705	1836	0604	1821	0608	2011	0618	2110	0826	2222	4
5	0727	1754	0733	1931	0632	1918	0647	2115	0717	2207	0936	2300	5
6	0802	1850	0800	2027	0701	2017	0732	2217	0821	2258	1044	2334	6
7	0833	1946	0828	2124	0732	2117	0824	2317	0928	2343	1150	....	7
8	0902	2041	0857	2223	0807	2219	0923	....	1037	....	1255	0007	8
9	0929	2136	0929	2323	0847	2322	1028	0012	1144	0023	1359	0040	9
10	0956	2233	1005	....	0934	....	1135	0101	1251	0059	1503	0115	10
11	1024	2330	1047	0026	1028	0024	1244	0144	1357	0132	1606	0152	11
12	1054	....	1137	0130	1129	0123	1352	0222	1502	0205	1708	0233	12
13	1128	0031	1236	0233	1236	0216	1500	0258	1607	0239	1806	0318	13
14	1208	0134	1342	0332	1346	0304	1607	0332	1712	0314	1859	0408	14
15	1255	0240	1454	0426	1457	0347	1714	0405	1816	0353	1946	0502	15
16	1351	0346	1608	0513	1608	0425	1821	0440	1917	0436	2028	0558	16
17	1456	0450	1721	0554	1718	0501	1927	0518	2014	0524	2105	0655	17
18	1607	0549	1833	0632	1827	0535	2031	0559	2106	0616	2137	0752	18
19	1722	0640	1942	0707	1935	0610	2131	0644	2151	0711	2207	0847	19
20	1837	0725	2050	0741	2041	0646	2226	0734	2231	0808	2235	0942	20
21	1949	0804	2157	0816	2146	0725	2314	0827	2306	0905	2302	1037	21
22	2058	0839	2301	0852	2248	0807	2357	0923	2337	1001	2330	1132	22
23	2205	0912	....	0931	2345	0854	....	1019	....	1056	....	1228	23
24	2309	0945	0003	1014	....	0944	0034	1115	0006	1151	0000	1327	24
25	....	1019	0102	1101	0036	1038	0107	1211	0034	1247	0033	1428	25
26	0013	1055	0155	1152	0122	1133	0137	1307	0101	1343	0110	1531	26
27	0114	1134	0243	1246	0201	1229	0206	1402	0130	1441	0155	1636	27
28	0214	1218	0326	1341	0237	1325	0234	1458	0202	1542	0247	1739	28
29	0309	1306	0404	1437	0308	1421	0302	1556	0238	1645	0347	1838	29
30	0400	1357	....	....	0338	1517	0333	1656	0319	1751	0455	1931	30
31	0446	1452	....	....	0406	1613	....	....	0407	1855	....	....	31

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER		Day
	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	
1	0607	2017	0830	2041	1042	2111	1127	2133	1213	2308	1143	2342	1
2	0719	2058	0939	2116	1145	2158	1218	2229	1245	....	1211	....	2
3	0830	2134	1046	2153	1243	2248	1302	2325	1315	0004	1239	0036	3
4	0939	2209	1151	2232	1336	2341	1340	....	1343	0058	1309	0131	4
5	1046	2242	1254	2315	1424	....	1415	0022	1411	0152	1341	0228	5
6	1152	2317	1354	....	1505	0037	1446	0117	1440	0247	1417	0327	6
7	1256	2353	1450	0002	1541	0133	1515	0212	1511	0344	1459	0427	7
8	1400	....	1541	0052	1614	0229	1543	0307	1545	0442	1547	0529	8
9	1501	0032	1626	0146	1644	0324	1611	0402	1623	0542	1642	0630	9
10	1600	0116	1705	0242	1713	0419	1640	0457	1707	0643	1744	0728	10
11	1654	0204	1740	0338	1740	0514	1712	0554	1758	0744	1851	0820	11
12	1743	0256	1812	0434	1808	0608	1746	0652	1855	0842	1959	0907	12
13	1826	0351	1841	0530	1838	0704	1826	0752	1957	0937	2108	0949	13
14	1905	0447	1909	0624	1910	0801	1911	0852	2102	1026	2215	1027	14
15	1939	0544	1936	0719	1945	0859	2003	0952	2209	1110	2321	1102	15
16	2009	0640	2004	0814	2026	0959	2101	1048	2316	1149	....	1136	16
17	2038	0735	2034	0909	2113	1058	2203	1140	....	1225	0027	1211	17
18	2105	0830	2107	1006	2206	1157	2309	1227	0022	1300	0132	1247	18
19	2132	0924	2144	1105	2306	1253	....	1310	0128	1334	0238	1326	19
20	2201	1019	2227	1206	....	1344	0017	1349	0235	1409	0342	1410	20
21	2232	1116	2317	1306	0012	1431	0125	1425	0342	1448	0445	1458	21
22	2306	1214	....	1406	0120	1513	0233	1500	0448	1529	0543	1551	22
23	2346	1315	0014	1502	0231	1552	0341	1536	0554	1616	0637	1648	23
24	....	1418	0119	1553	0342	1629	0450	1613	0657	1707	0724	1746	24
25	0033	1520	0229	1640	0452	1705	0559	1654	0754	1803	0805	1844	25
26	0128	1621	0342	1721	0603	1742	0707	1738	0846	1901	0842	1942	26
27	0232	1716	0454	1800	0713	1821	0812	1828	0930	1959	0914	2037	27
28	0342	1806	0606	1836	0822	1903	0913	1921	1009	2056	0944	2132	28
29	0455	1850	0717	1912	0928	1950	1007	2017	1044	2153	1012	2226	29
30	0608	1930	0827	1949	1030	2040	1055	2114	1115	2248	1040	2320	30
31	0720	2006	0935	2029	....	....	1137	2212	....	....	1108	....	31

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.

TABLE 6-MOONRISE AND MOONSET, 1992

SAN FRANCISCO, CA

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE		Day
	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	
1	0449	1425	0555	1555	0502	1544	0450	1729	0416	1824	0509	2026	1
2	0544	1514	0629	1653	0530	1642	0517	1830	0452	1930	0613	2120	2
3	0633	1607	0700	1752	0557	1741	0546	1933	0534	2036	0723	2206	3
4	0717	1704	0727	1850	0622	1839	0618	2038	0624	2139	0835	2246	4
5	0754	1802	0753	1947	0647	1938	0655	2143	0722	2236	0948	2321	5
6	0827	1900	0817	2046	0714	2039	0738	2247	0827	2326	1058	2353	6
7	0856	1958	0843	2145	0743	2142	0830	2347	0936	....	1207	....	7
8	0923	2056	0909	2246	0816	2246	0929	....	1047	0009	1315	0023	8
9	0948	2153	0939	2349	0854	2351	1034	0041	1157	0046	1422	0054	9
10	1012	2252	1013	....	0939	....	1144	0128	1307	0119	1528	0126	10
11	1038	2352	1054	0054	1033	0054	1255	0209	1415	0150	1633	0201	11
12	1106	....	1143	0200	1135	0152	1406	0245	1523	0220	1736	0240	12
13	1138	0055	1241	0303	1243	0245	1517	0318	1630	0252	1835	0324	13
14	1215	0201	1348	0402	1355	0331	1627	0349	1738	0325	1928	0413	14
15	1300	0309	1502	0454	1509	0411	1736	0420	1844	0401	2015	0507	15
16	1356	0416	1618	0538	1623	0447	1846	0452	1946	0443	2055	0605	16
17	1501	0520	1734	0617	1735	0519	1954	0527	2044	0530	2130	0703	17
18	1614	0618	1849	0652	1847	0551	2059	0606	2135	0621	2201	0802	18
19	1731	0707	2001	0724	1958	0623	2200	0650	2219	0717	2228	0900	19
20	1849	0749	2112	0755	2107	0657	2255	0739	2257	0815	2254	0957	20
21	2004	0825	2221	0827	2214	0733	2343	0832	2330	0914	2319	1053	21
22	2116	0857	2328	0901	2317	0814	....	0929	2359	1012	2345	1151	22
23	2225	0928	....	0939	....	0859	0024	1027	....	1109	....	1249	23
24	2333	0958	0032	1020	0015	0949	0100	1125	0026	1207	0012	1350	24
25	....	1030	0131	1106	0106	1043	0131	1223	0052	1304	0043	1453	25
26	0038	1103	0225	1157	0150	1140	0159	1320	0117	1403	0119	1559	26
27	0142	1141	0313	1251	0229	1237	0226	1418	0144	1503	0201	1705	27
28	0243	1223	0354	1348	0302	1335	0251	1517	0214	1607	0252	1809	28
29	0339	1310	0430	1446	0332	1433	0317	1617	0247	1712	0353	1907	29
30	0430	1402	....	....	0359	1531	0345	1719	0326	1819	0502	1958	30
31	0516	1458	....	....	0425	1630	....	....	0413	1925	....	....	31

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER		Day
	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	
1	0615	2042	0848	2057	1109	2119	1157	2139	1237	2319	1203	2358	1
2	0730	2120	1000	2129	1213	2204	1246	2235	1308	....	1228	....	2
3	0844	2154	1109	2203	1313	2253	1329	2333	1336	0016	1254	0055	3
4	0956	2226	1217	2240	1406	2347	1406	....	1402	0113	1322	0152	4
5	1106	2257	1322	2321	1452	....	1439	0031	1428	0210	1352	0251	5
6	1214	2328	1424	....	1532	0043	1508	0129	1454	0307	1426	0352	6
7	1321	....	1520	0007	1607	0141	1535	0226	1523	0405	1506	0454	7
8	1426	0002	1610	0058	1638	0239	1600	0323	1555	0506	1553	0557	8
9	1530	0040	1654	0152	1706	0336	1626	0420	1631	0607	1648	0659	9
10	1629	0122	1732	0249	1732	0433	1654	0517	1714	0710	1751	0756	10
11	1724	0209	1805	0347	1757	0530	1723	0616	1804	0812	1859	0848	11
12	1812	0301	1835	0445	1823	0627	1756	0717	1901	0911	2009	0933	12
13	1854	0357	1902	0542	1850	0725	1834	0819	2004	1005	2120	1012	13
14	1931	0455	1927	0639	1920	0824	1918	0921	2111	1053	2230	1048	14
15	2003	0553	1953	0736	1954	0924	2009	1021	2220	1135	2339	1120	15
16	2031	0651	2018	0833	2033	1026	2107	1117	2329	1212	....	1152	16
17	2057	0749	2046	0931	2119	1127	2210	1208	....	1245	0047	1224	17
18	2123	0845	2117	1030	2212	1226	2318	1254	0038	1317	0155	1258	18
19	2148	0942	2152	1131	2312	1322	....	1334	0147	1349	0303	1335	19
20	2214	1040	2233	1233	....	1412	0028	1411	0256	1422	0409	1417	20
21	2243	1138	2322	1335	0019	1457	0139	1444	0405	1458	0513	1505	21
22	2315	1239	....	1435	0130	1537	0249	1517	0514	1538	0612	1557	22
23	2354	1342	0020	1531	0243	1613	0401	1550	0622	1623	0706	1654	23
24	....	1446	0126	1621	0357	1647	0512	1625	0726	1713	0752	1754	24
25	0039	1550	0238	1705	0510	1721	0624	1703	0823	1809	0832	1853	25
26	0134	1650	0352	1744	0624	1755	0734	1746	0914	1907	0906	1953	26
27	0238	1745	0508	1819	0736	1832	0841	1834	0957	2007	0936	2051	27
28	0349	1832	0623	1853	0848	1912	0942	1927	1035	2106	1004	2147	28
29	0504	1914	0737	1926	0956	1956	1036	2023	1107	2205	1030	2243	29
30	0620	1951	0849	2001	1059	2045	1123	2122	1136	2302	1056	2340	30
31	0735	2024	1000	2038	....	....	1203	2221	....	....	1122	....	31

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.

TABLE 6-MOONRISE AND MOONSET, 1992

SEATTLE, WA

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE		Day
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
1	0525	1346	0626	1524	0523	1524	0448	1734	0356	1848	0431	2102	1
2	0622	1434	0655	1629	0545	1629	0508	1842	0425	2000	0536	2152	2
3	0711	1529	0719	1734	0605	1734	0530	1952	0501	2111	0651	2233	3
4	0751	1629	0740	1838	0624	1840	0555	2104	0547	2216	0810	2305	4
5	0824	1733	0759	1943	0643	1946	0625	2215	0644	2311	0931	2333	5
6	0851	1838	0817	2049	0702	2054	0704	2323	0751	2357	1049	2357	6
7	0913	1942	0835	2155	0725	2204	0752	....	0906	....	1206	....	7
8	0933	2047	0855	2303	0751	2315	0851	0024	1024	0033	1322	0020	8
9	0952	2152	0918	....	0823	....	1000	0115	1142	0103	1437	0043	9
10	1010	2257	0946	0014	0903	0025	1116	0157	1300	0128	1550	0107	10
11	1029	....	1020	0125	0954	0131	1234	0231	1416	0152	1702	0135	11
12	1049	0005	1105	0236	1057	0229	1353	0259	1532	0214	1810	0208	12
13	1114	0115	1202	0341	1210	0318	1512	0325	1648	0238	1912	0248	13
14	1145	0228	1311	0438	1329	0358	1631	0348	1802	0304	2005	0335	14
15	1224	0342	1431	0525	1451	0431	1748	0411	1914	0334	2049	0430	15
16	1316	0454	1555	0603	1613	0458	1906	0436	2022	0410	2125	0531	16
17	1422	0559	1720	0633	1735	0523	2021	0504	2121	0453	2154	0634	17
18	1540	0652	1844	0700	1855	0547	2132	0536	2211	0543	2218	0739	18
19	1705	0735	2005	0723	2014	0611	2237	0615	2252	0641	2240	0843	19
20	1831	0808	2125	0747	2131	0636	2332	0701	2325	0743	2259	0947	20
21	1955	0836	2242	0811	2245	0706	....	0755	2352	0847	2318	1050	21
22	2116	0900	2356	0837	2353	0741	0018	0854	....	0951	2337	1154	22
23	2233	0923	....	0908	....	0822	0055	0956	0015	1055	2358	1300	23
24	2349	0945	0105	0944	0052	0910	0125	1100	0035	1159	....	1408	24
25	....	1009	0208	1027	0143	1006	0151	1205	0055	1303	0022	1518	25
26	0102	1036	0303	1118	0224	1106	0212	1309	0114	1409	0051	1630	26
27	0212	1108	0349	1215	0258	1209	0232	1413	0134	1517	0128	1740	27
28	0318	1146	0427	1316	0325	1313	0251	1519	0156	1627	0215	1846	28
29	0418	1231	0458	1419	0349	1418	0311	1626	0223	1740	0315	1942	29
30	0509	1323	....	....	0409	1522	0332	1736	0256	1852	0427	2027	30
31	0551	1422	....	....	0429	1628	....	....	0338	2001	....	....	31

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER		Day
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
1	0547	2104	0849	2051	1137	2048	1232	2102	1259	2258	1209	2354	1
2	0710	2134	1009	2116	1247	2128	1321	2201	1324	....	1228	....	2
3	0832	2200	1126	2142	1349	2216	1400	2303	1345	0002	1248	0057	3
4	0952	2224	1241	2213	1442	2310	1432	....	1405	0105	1309	0201	4
5	1110	2248	1353	2248	1525	....	1458	0007	1425	0208	1333	0306	5
6	1226	2312	1458	2330	1601	0010	1521	0110	1445	0312	1401	0414	6
7	1341	2339	1556	....	1631	0112	1542	0214	1508	0417	1436	0522	7
8	1453	....	1646	0020	1655	0216	1602	0317	1533	0524	1519	0630	8
9	1602	0010	1726	0116	1717	0320	1621	0420	1604	0632	1612	0734	9
10	1705	0047	1800	0216	1737	0423	1642	0525	1641	0741	1716	0830	10
11	1801	0132	1827	0320	1756	0527	1705	0631	1728	0846	1829	0918	11
12	1847	0223	1851	0424	1816	0630	1732	0738	1825	0946	1946	0957	12
13	1925	0322	1911	0528	1837	0735	1804	0846	1931	1038	2104	1030	13
14	1957	0424	1931	0631	1900	0841	1844	0952	2043	1121	2222	1058	14
15	2023	0528	1950	0735	1928	0947	1932	1056	2159	1157	2339	1123	15
16	2045	0633	2009	0838	2002	1055	2031	1152	2316	1227	....	1147	16
17	2105	0736	2030	0943	2043	1200	2138	1241	....	1253	0055	1212	17
18	2124	0840	2055	1049	2135	1302	2252	1321	0032	1318	0211	1239	18
19	2143	0943	2124	1157	2237	1357	....	1355	0149	1342	0325	1309	19
20	2202	1047	2200	1304	2349	1443	0009	1424	0306	1408	0438	1346	20
21	2225	1153	2246	1410	....	1522	0127	1450	0423	1436	0546	1429	21
22	2251	1301	2343	1512	0106	1555	0246	1515	0539	1510	0648	1521	22
23	2323	1410	....	1605	0227	1624	0406	1540	0653	1550	0740	1619	23
24	....	1519	0052	1650	0349	1650	0525	1608	0800	1637	0823	1722	24
25	0004	1626	0209	1727	0511	1715	0645	1639	0859	1733	0858	1828	25
26	0056	1726	0332	1758	0633	1742	0801	1715	0947	1834	0927	1933	26
27	0201	1817	0456	1826	0753	1811	0913	1759	1027	1938	0951	2037	27
28	0317	1858	0619	1851	0912	1844	1017	1850	1059	2043	1013	2141	28
29	0439	1932	0742	1917	1027	1923	1111	1948	1125	2148	1032	2243	29
30	0604	2001	0903	1943	1134	2009	1155	2050	1148	2251	1052	2346	30
31	0728	2027	1022	2013	....	....	1230	2154	....	....	1112	....	31

Time meridian 120° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.

TABLE 6-MOONRISE AND MOONSET, 1992

ANCHORAGE, AK

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE		Day
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
1	0806	1253	0839	1502	0706	1533	0534	1843	0401	2045	0343	2336	1
2	0910	1335	0850	1625	0712	1655	0539	2009	0413	2218	0454	....	2
3	0952	1437	0856	1748	0716	1816	0545	2138	0431	2345	0626	0010	3
4	1016	1554	0901	1910	0720	1938	0553	2309	0502	....	0807	0029	4
5	1031	1717	0904	2031	0723	2102	0605	....	0556	0055	0949	0042	5
6	1039	1840	0908	2153	0728	2227	0626	0040	0714	0140	1127	0050	6
7	1045	2003	0911	2316	0734	2356	0703	0201	0848	0207	1303	0057	7
8	1049	2124	0915	....	0742	....	0803	0302	1028	0223	1437	0102	8
9	1052	2245	0921	0043	0756	0127	0927	0341	1206	0233	1610	0109	9
10	1055	....	0931	0213	0819	0256	1103	0403	1343	0241	1744	0116	10
11	1059	0007	0946	0345	0901	0413	1243	0416	1518	0247	1915	0126	11
12	1104	0132	1015	0514	1010	0508	1423	0425	1653	0253	2040	0141	12
13	1111	0302	1107	0627	1141	0540	1601	0432	1828	0259	2151	0205	13
14	1122	0436	1229	0713	1323	0558	1739	0437	2002	0307	2241	0245	14
15	1142	0612	1411	0739	1507	0609	1916	0443	2134	0319	2313	0343	15
16	1221	0739	1600	0753	1651	0617	2054	0450	2256	0336	2332	0457	16
17	1331	0842	1747	0802	1832	0623	2230	0459	....	0406	2344	0618	17
18	1509	0917	1932	0808	2012	0628	....	0513	0001	0453	2352	0740	18
19	1658	0936	2114	0814	2152	0634	0000	0534	0044	0558	2358	0901	19
20	1848	0947	2253	0819	2330	0642	0116	0610	0110	0715	....	1021	20
21	2034	0954	....	0825	....	0652	0212	0705	0125	0837	0002	1140	21
22	2214	0959	0030	0832	0104	0709	0246	0816	0136	0959	0007	1300	22
23	2352	1004	0205	0844	0228	0734	0307	0935	0143	1120	0012	1422	23
24	....	1008	0334	0902	0335	0816	0320	1057	0148	1240	0017	1547	24
25	0127	1014	0451	0933	0420	0918	0328	1219	0153	1400	0025	1717	25
26	0300	1022	0548	1022	0447	1033	0334	1339	0157	1522	0037	1848	26
27	0431	1035	0624	1129	0504	1154	0339	1500	0202	1646	0056	2015	27
28	0554	1056	0645	1248	0514	1316	0344	1622	0209	1816	0130	2124	28
29	0704	1133	0658	1410	0521	1438	0348	1746	0218	1948	0228	2208	29
30	0753	1228	....	....	0526	1559	0354	1914	0233	2119	0353	2234	30
31	0822	1341	....	....	0530	1720	....	....	0258	2239	....	....	31

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER		Day
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	
1	0534	2249	0951	2130	1348	2022	1506	2017	1443	2306	1314	....	1
2	0719	2259	1130	2137	1514	2048	1546	2125	1452	....	1320	0042	2
3	0903	2307	1307	2145	1625	2128	1611	2243	1459	0025	1326	0200	3
4	1043	2313	1442	2157	1715	2226	1626	....	1505	0144	1332	0319	4
5	1219	2319	1612	2215	1748	2338	1637	0003	1511	0302	1341	0441	5
6	1354	2326	1732	2245	1808	....	1645	0123	1517	0421	1354	0605	6
7	1528	2335	1835	2330	1820	0056	1651	0242	1525	0542	1412	0732	7
8	1700	2348	1918	....	1829	0217	1656	0401	1535	0706	1442	0854	8
9	1827	....	1945	0033	1836	0338	1702	0520	1549	0832	1531	1005	9
10	1942	0009	2001	0148	1841	0457	1708	0640	1612	0957	1642	1056	10
11	2039	0042	2012	0309	1846	0616	1716	0802	1648	1115	1811	1129	11
12	2116	0134	2019	0430	1852	0735	1727	0926	1744	1217	1948	1149	12
13	2139	0242	2025	0551	1858	0855	1743	1052	1901	1259	2126	1203	13
14	2153	0401	2030	0710	1906	1018	1809	1214	2032	1325	2303	1213	14
15	2202	0523	2035	0829	1917	1142	1850	1327	2207	1342	....	1221	15
16	2209	0645	2040	0948	1935	1307	1952	1422	2343	1354	0038	1228	16
17	2214	0805	2046	1109	2004	1428	2113	1458	....	1403	0212	1237	17
18	2218	0924	2054	1232	2050	1536	2246	1520	0118	1411	0346	1246	18
19	2223	1043	2107	1358	2200	1625	....	1535	0253	1419	0520	1300	19
20	2228	1203	2127	1524	2328	1657	0022	1546	0429	1427	0651	1319	20
21	2235	1325	2201	1643	....	1716	0200	1555	0605	1438	0813	1350	21
22	2244	1451	2257	1747	0106	1729	0338	1602	0740	1454	0920	1437	22
23	2259	1619	....	1830	0248	1739	0517	1610	0912	1518	1007	1542	23
24	2324	1747	0019	1856	0430	1747	0656	1620	1031	1555	1037	1659	24
25	....	1904	0156	1912	0612	1755	0835	1633	1130	1651	1055	1821	25
26	0008	2000	0341	1923	0753	1803	1011	1651	1209	1802	1108	1943	26
27	0119	2034	0527	1932	0934	1813	1139	1721	1234	1922	1117	2104	27
28	0253	2054	0711	1939	1113	1828	1250	1806	1249	2044	1124	2222	28
29	0438	2107	0853	1946	1246	1850	1340	1909	1300	2205	1130	2340	29
30	0625	2116	1034	1955	1406	1925	1411	2024	1307	2324	1135	....	30
31	0809	2123	1213	2006	....	....	1430	2145	....	....	1142	0057	31

Time meridian 135° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.

TABLE 6-MOONRISE AND MOONSET, 1992

HONOLULU, HI

Day	JANUARY		FEBRUARY		MARCH		APRIL		MAY		JUNE		Day
	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	
1	0434	1534	0544	1657	0501	1634	0518	1749	0506	1823	0619	2011	1
2	0526	1625	0624	1748	0537	1724	0553	1842	0549	1923	0722	2109	2
3	0616	1717	0701	1839	0611	1814	0630	1937	0638	2024	0827	2201	3
4	0702	1809	0736	1929	0644	1904	0710	2034	0733	2124	0932	2249	4
5	0745	1901	0809	2018	0718	1955	0755	2133	0832	2222	1035	2333	5
6	0824	1952	0842	2108	0753	2048	0845	2233	0934	2316	1136	....	6
7	0900	2043	0916	2159	0830	2143	0940	2331	1038	....	1235	0013	7
8	0934	2132	0951	2252	0911	2240	1039	....	1141	0006	1333	0053	8
9	1007	2221	1029	2347	0957	2339	1141	0027	1242	0051	1431	0133	9
10	1040	2312	1111	....	1047	....	1244	0120	1341	0133	1529	0213	10
11	1114	....	1159	0045	1144	0038	1346	0208	1440	0213	1627	0256	11
12	1150	0003	1253	0146	1244	0137	1448	0252	1538	0253	1724	0342	12
13	1231	0058	1353	0247	1348	0232	1549	0334	1637	0333	1820	0431	13
14	1316	0156	1457	0347	1453	0324	1649	0415	1736	0415	1913	0523	14
15	1408	0257	1605	0443	1558	0412	1749	0455	1835	0459	2001	0616	15
16	1507	0401	1712	0535	1701	0457	1849	0537	1933	0547	2046	0710	16
17	1612	0504	1818	0623	1803	0540	1949	0621	2028	0638	2126	0803	17
18	1721	0605	1922	0708	1905	0621	2048	0707	2120	0731	2204	0854	18
19	1830	0700	2024	0750	2006	0703	2146	0757	2207	0825	2238	0945	19
20	1937	0751	2125	0831	2106	0746	2239	0848	2250	0918	2312	1034	20
21	2041	0836	2224	0912	2206	0831	2329	0942	2329	1011	2345	1123	21
22	2143	0918	2323	0955	2304	0918	....	1035	....	1102	....	1212	22
23	2242	0959	....	1040	2359	1008	0014	1128	0005	1152	0019	1303	23
24	2340	1038	0020	1127	....	1059	0055	1220	0040	1241	0054	1356	24
25	....	1119	0116	1216	0050	1152	0133	1310	0113	1330	0133	1452	25
26	0037	1200	0208	1307	0137	1245	0208	1400	0146	1421	0217	1551	26
27	0134	1245	0257	1359	0220	1337	0242	1450	0221	1514	0306	1652	27
28	0229	1332	0342	1452	0259	1428	0315	1540	0259	1609	0402	1754	28
29	0322	1421	0423	1543	0335	1518	0350	1632	0341	1707	0503	1854	29
30	0413	1512	....	....	0410	1608	0426	1726	0428	1808	0609	1950	30
31	0500	1604	....	....	0444	1658	....	....	0520	1910	....	....	31

Day	JULY		AUGUST		SEPTEMBER		OCTOBER		NOVEMBER		DECEMBER		Day
	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	Rise h m	Set h m	
1	0716	2041	0914	2129	1103	2220	1142	2247	1236	....	1220	....	1
2	0822	2128	1016	2211	1202	2310	1233	2341	1313	0009	1253	0029	2
3	0926	2211	1116	2254	1258	....	1319	....	1348	0059	1327	0118	3
4	1027	2252	1215	2338	1351	0002	1401	0034	1422	0148	1402	0207	4
5	1127	2333	1314	....	1439	0055	1440	0126	1455	0237	1440	0259	5
6	1226	....	1410	0025	1523	0148	1516	0217	1530	0327	1521	0352	6
7	1324	0013	1504	0115	1603	0240	1550	0306	1606	0417	1608	0449	7
8	1422	0056	1555	0207	1641	0332	1623	0355	1646	0510	1659	0547	8
9	1519	0140	1642	0259	1716	0422	1657	0444	1729	0605	1756	0646	9
10	1615	0228	1724	0352	1749	0511	1732	0534	1818	0702	1857	0744	10
11	1708	0318	1804	0444	1823	0600	1809	0626	1911	0800	2000	0839	11
12	1758	0410	1840	0535	1856	0649	1849	0719	2008	0858	2104	0930	12
13	1843	0503	1914	0625	1931	0739	1934	0814	2109	0953	2206	1017	13
14	1925	0557	1948	0714	2009	0831	2023	0911	2210	1045	2307	1100	14
15	2003	0649	2021	0803	2050	0924	2117	1008	2311	1133	....	1142	15
16	2039	0740	2054	0852	2135	1019	2214	1104	....	1218	0006	1222	16
17	2113	0829	2130	0942	2225	1115	2314	1157	0012	1300	0105	1303	17
18	2145	0918	2208	1034	2320	1212	....	1248	0112	1341	0204	1346	18
19	2218	1007	2250	1128	....	1308	0016	1335	0211	1422	0304	1431	19
20	2253	1056	2338	1224	0020	1402	0117	1420	0311	1504	0403	1519	20
21	2329	1147	....	1322	0122	1453	0219	1502	0411	1549	0502	1611	21
22	....	1240	0031	1421	0226	1541	0320	1544	0513	1636	0559	1705	22
23	0010	1336	0129	1518	0330	1626	0422	1627	0614	1727	0652	1800	23
24	0055	1435	0232	1613	0433	1710	0524	1711	0713	1821	0741	1856	24
25	0146	1536	0338	1704	0537	1753	0626	1758	0809	1916	0826	1949	25
26	0244	1636	0444	1752	0640	1837	0729	1848	0901	2012	0906	2042	26
27	0347	1734	0550	1837	0743	1922	0830	1940	0949	2107	0943	2132	27
28	0453	1828	0655	1920	0846	2010	0928	2035	1031	2200	1018	2221	28
29	0601	1917	0758	2003	0947	2101	1022	2130	1110	2251	1052	2310	29
30	0707	2003	0901	2047	1047	2153	1112	2224	1146	2340	1125	2358	30
31	0812	2047	1002	2133	....	....	1156	2318	....	....	1159	....	31

Time meridian 150° W. 0000 is midnight. 1200 is noon.

TABLE 7. — CONVERSION OF FEET TO CENTIMETERS

Feet	Tenths of a Foot										Feet
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	
0	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	0
1	30	34	37	40	43	46	49	52	55	58	1
2	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	2
3	91	94	98	101	104	107	110	113	116	119	3
4	122	125	128	131	134	137	140	143	146	149	4
5	152	155	158	162	165	168	171	174	177	180	5
6	183	186	189	192	195	198	201	204	207	210	6
7	213	216	219	223	226	229	232	235	238	241	7
8	244	247	250	253	256	259	262	265	268	271	8
9	274	277	280	283	287	290	293	296	299	302	9
10	305	308	311	314	317	320	323	326	329	332	10
11	335	338	341	344	347	351	354	357	360	363	11
12	366	369	372	375	378	381	384	387	390	393	12
13	396	399	402	405	408	411	415	418	421	424	13
14	427	430	433	436	439	442	445	448	451	454	14
15	457	460	463	466	469	472	475	479	482	485	15
16	488	491	494	497	500	503	506	509	512	515	16
17	518	521	524	527	530	533	536	539	543	546	17
18	549	552	555	558	561	564	567	570	573	576	18
19	579	582	585	588	591	594	597	600	604	607	19
20	610	613	616	619	622	625	628	631	634	637	20
21	640	643	646	649	652	655	658	661	664	668	21
22	671	674	677	680	683	686	689	692	695	698	22
23	701	704	707	710	713	716	719	722	725	728	23
24	732	735	738	741	744	747	750	753	756	759	24
25	762	765	768	771	774	777	780	783	786	789	25
26	792	796	799	802	805	808	811	814	817	820	26
27	823	826	829	832	835	838	841	844	847	850	27
28	853	856	860	863	866	869	872	875	878	881	28
29	884	887	890	893	896	899	902	905	908	911	29
30	914	917	920	924	927	930	933	936	939	942	30
31	945	948	951	954	957	960	963	966	969	972	31
32	975	978	981	985	988	991	994	997	1000	1003	32
33	1006	1009	1012	1015	1018	1021	1024	1027	1030	1033	33
34	1036	1039	1042	1045	1049	1052	1055	1058	1061	1064	34
35	1067	1070	1073	1076	1079	1082	1085	1088	1091	1094	35
36	1097	1100	1103	1106	1109	1113	1116	1119	1122	1125	36
37	1128	1131	1134	1137	1140	1143	1146	1149	1152	1155	37
38	1158	1161	1164	1167	1170	1173	1177	1180	1183	1186	38
39	1189	1192	1195	1198	1201	1204	1207	1210	1213	1216	39
40	1219	1222	1225	1228	1231	1234	1237	1241	1244	1247	40
41	1250	1253	1256	1259	1262	1265	1268	1271	1274	1277	41
42	1280	1283	1286	1289	1292	1295	1298	1301	1305	1308	42
43	1311	1314	1317	1320	1323	1326	1329	1332	1335	1338	43
44	1341	1344	1347	1350	1353	1356	1359	1362	1366	1369	44
45	1372	1375	1378	1381	1384	1387	1390	1393	1396	1399	45
46	1402	1405	1408	1411	1414	1417	1420	1423	1426	1430	46
47	1433	1436	1439	1442	1445	1448	1451	1454	1457	1460	47
48	1463	1466	1469	1472	1475	1478	1481	1484	1487	1490	48
49	1494	1497	1500	1503	1506	1509	1512	1515	1518	1521	49
50	1524	1527	1530	1533	1536	1539	1542	1545	1548	1551	50

Feet to Meters = Centimeters divided by 100 (from above table)
Example: 09.40 feet = (287 centimeters) / (100) = 02.87 meters.

1 Meter = 100 centimeters
1 Meter = 3.2808399 feet

1 Foot = 0.30480061 meters
1 Foot = 30.480061 centimeters

PUBLICATIONS RELATING TO TIDES AND TIDAL CURRENTS

TIDE TABLES

Advance information relative to the rise and fall of the tide is given in annual tide tables. These tables include the predicted times and heights of high and low waters for every day in the year for a number of reference stations and differences for obtaining similar predictions for numerous other places.

Tide Tables, Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean.
Tide Tables, East Coast of North and South America (Including Greenland).
Tide Tables, Europe and West Coast of Africa (Including the Mediterranean Sea).
Tide Tables, West Coast of North and South America (Including the Hawaiian Islands).
Tide Tables, Alaskan Supplement.

TIDAL CURRENT TABLES

Accompanying the rise and fall of the tide is a periodic horizontal flow of the water known as the tidal current. Advance information relative to these currents is made available in annual tidal current tables which include daily predictions of the times of slack water and the times and velocities of strength of flood and ebb currents for a number of waterways together with differences for obtaining predictions for numerous other places.

Tidal Current Tables, Atlantic Coast of North America.
Tidal Current Tables, Pacific Coast of North America and Asia.

REGIONAL TIDE AND TIDAL CURRENT TABLES

This publication includes the predicted times and heights of the high and low water for every day of the year for specific coastal region reference stations and differences for obtaining similar predictions for numerous subordinate locations. Also, it contains daily predictions of the times of slack water and the times and speeds of strength of flood and ebb currents for specific coastal region reference stations and time differences and speed ratios for numerous subordinate locations.

Regional Tide and Tidal Current Tables, New York Harbor to Chesapeake Bay.

TIDAL CIRCULATION AND WATER LEVEL FORECAST ATLAS

This atlas series provides a composite view of the total tidal phenomenon for major estuaries of the United States. Twelve pairs of hourly charts are used to depict the information. The first of each pair presents contours of mean tidal height throughout the specified estuary. Inserts and a vertical section provide additional tidal information. The second chart presents the speed and direction of the tidal current throughout the area. Corange, cotidal, cospeed, and cophase charts are shown in the following section. Finally, daily tide predictions are provided for important locations, in tabular form, for several years in advance.

Tidal Circulation and Water Level Forecast Atlas, Delaware River and Bay

TIDAL CURRENT DIAGRAMS

The tidal current diagrams are a series of 12 monthly diagrams to be used with the tidal current charts to give the user a convenient method to determine the current flow on a particular day.

Tidal Current Diagrams for Long Island Sound and Block Island Sound.
Tidal Current Diagrams for Boston Harbor.
Tidal Current Diagrams for New York Harbor.

TIDAL CURRENT CHART

Each publication consists of a set of 12 charts which depict, by means of arrows and figures, the direction and speed of the tidal current for each hour of the tidal cycle. The charts, which may be used for any year, present a comprehensive view of the tidal current movement in the respective waterways as a whole and also supply a means for readily determining for any time the direction and speed of the current at various localities throughout the water areas covered. The Narragansett Bay tidal current chart is to be used with the annual tide tables. The other charts require the annual tidal current tables.

Tidal Current Charts, Boston Harbor.
Tidal Current Charts, Charleston Harbor, S.C.
Tidal Current Charts, Long Island Sound and Block Island Sound.
Tidal Current Charts, Narragansett Bay.
Tidal Current Charts, Narragansett Bay to Nantucket Sound.
Tidal Current Charts, New York Harbor.
Tidal Current Charts, Puget Sound, Northern Part
Tidal Current Charts, Puget Sound, Southern Part
Tidal Current Charts, San Francisco Bay.
Tidal Current Charts, Upper Chesapeake Bay.
Tidal Current Charts, Tampa Bay.

GLOSSARY OF TERMS

ANNUAL INEQUALITY—Seasonal variation in the water level or current, more or less periodic, due chiefly to meteorological causes.

APOGEAN TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of decreased range or currents of decreased speed occurring monthly as the result of the Moon being in apogee (farthest from the Earth).

AUTOMATIC TIDE GAGE—An instrument that automatically registers the rise and fall of the tide. In some instruments, the registration is accomplished by recording the heights at regular intervals in digital format, in others by a continuous graph in which the height, versus corresponding time of the tide, is recorded.

BENCH MARK (BM)—A fixed physical object or marks used as reference for a vertical datum. A *tidal bench mark* is one near a tide station to which the tide staff and tidal datums are referred. A *Geodetic bench mark* identifies a surveyed point in the National Geodetic Vertical Network.

CHART DATUM—The tidal datum to which soundings on a chart are referred. It is usually taken to correspond to low water elevation of the tide, and its depression below mean sea level is represented by the symbol Zo.

CURRENT—Generally, a horizontal movement of water. Currents may be classified as *tidal* and *nontidal*. Tidal currents are caused by gravitational interactions between the Sun, Moon, and Earth and are a part of the same general movement of the sea that is manifested in the vertical rise and fall, called *tide*. Nontidal currents include the permanent currents in the general circulatory systems of the sea as well as temporary currents arising from more pronounced meteorological variability.

CURRENT DIFFERENCE—Difference between the time of slack water (or minimum current) or strength of current in any locality and the time of the corresponding phase of the tidal current at a reference station, for which predictions are given in the *Tidal Current Tables*.

CURRENT ELLIPSE—A graphic representation of a rotary current in which the velocity of the current at different hours of the tidal cycle is represented by radius vectors and vectorial angles. A line joining the extremities of the radius vectors will form a curve roughly approximating an ellipse. The cycle is completed in one-half tidal day or in a whole tidal day according to whether the tidal current is of the semidiurnal or the diurnal type. A current of the mixed type will give a curve of two unequal loops each tidal day.

CURRENT METER—An instrument for measuring the speed and direction or just the speed of a current. The measurements are usually Eulerian since the meter is most often fixed or moored at a specific location.

DATUM (vertical)—For marine applications, a base elevation used as a reference from which to reckon heights or depths. It is called a *tidal datum* when defined by a certain phase of the tide. Tidal datums are local datums and should not be extended into areas which have differing topographic features without substantiating measurements. In order that they may be recovered when needed, such datums are referenced to fixed points known as *bench marks*.

DAYLIGHT SAVING TIME—A time used during the summer in some localities in which clocks are advanced 1 hour from the usual standard time.

DIURNAL—Having a period or cycle of approximately 1 tidal day. Thus, the tide is said to be diurnal when only one high water and one low water occur during a tidal day, and the tidal current is said to be diurnal when there is a single flood and single ebb period in the tidal day. A rotary current is diurnal if it changes its direction through all points of the compass once each tidal day.

DIURNAL INEQUALITY—The difference in height of the two high waters or of the two low waters of each day; also the difference in speed between the two flood tidal currents or the two ebb tidal currents of each day. The difference changes with the declination of the Moon and to a lesser extent with the declination of the Sun. In general, the inequality tends to increase with an increasing declination, either north or south, and to diminish as the Moon approaches the Equator. *Mean diurnal high water inequality* (DHQ) is one-half the average difference between the two high waters of each day observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). It is obtained by subtracting the mean of all high waters from the mean of

the higher high waters. *Mean diurnal low water inequality* (DLQ) is one-half the average difference between the two low waters of each day observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). It is obtained by subtracting the mean of the lower low waters from the mean of all low waters. *Tropic high water inequality* (HWQ) is the average difference between the two high waters of the day at the times of the tropic tides. *Tropic low water inequality* (LWQ) is the average difference between the two low waters of th day at the times of the tropic tides. Mean and tropic inequalities as defined above are applicable only when the type of tide is either semidiurnal or mixed. Diurnal inequality is sometimes called *declinational inequality.*

DOUBLE EBB—An ebb tidal current where, after ebb begins, the speed increases to a maximum called *first ebb;* it then decreases, reaching a *minimum ebb* near the middle of the ebb period (and at some places it may actually run in a flood direction for a short period); it then again ebbs to a maximum speed called *second ebb* after which it decreases to slack water.

DOUBLE FLOOD—A flood tidal current where, after flood begins, the speed increases to a maximum called first flood; it then decreases, reaching a minimum flood near the middle of the flood period (and at some places it may actually run in an ebb direction for a short period); it then again floods to a maximum speed called second flood after which it decreases to slack water.

DOUBLE TIDE—A double-headed tide, that is, a high water consisting of two maxima of nearly the same height separated by a relatively small depression, or a low water consisting of two minima separated by a relatively small elevation. Sometimes, it is called an *agger.*

DURATION OF FLOOD AND DURATION OF EBB—*Duration of flood* is the interval of time in which a tidal current is flooding, and the *duration of ebb* is the interval in which it is ebbing. Together they cover, on an average, a period of 12.42 hours for a semidiurnal tidal current or a period of 24.84 hours for a diurnal current. In a normal semidiurnal tidal current, the duration of flood and duration of ebb will each be approximately equal to 6.21 hours, but the times may be modified greatly by the presence of a nontidal flow. In a river the duration of ebb is usually longer than the duration of flood because of the freshwater discharge, especially during the spring when snow and ice melt are the predominant influences.

DURATION OF RISE AND DURATION OF FALL—*Duration of rise* is the interval from low water to high water, and *duration of fall* is the interval from high water to low water. Together they cover, on an average, a period of 12.42 hours for a semidiurnal tide or a period of 24.84 hours for a diurnal tide. In a normal semidiurnal tide, the duration of rise and duration of fall will each be approximately equal to 6.21 hours, but in shallow waters and in rivers there is a tendency for a decrease in the duration of rise and a corresponding increase in the duration of fall.

EBB CURRENT—The movement of a tidal current away from shore or down a tidal river or estuary. In the mixed type of reversing tidal current, the terms *greater ebb* and *lesser ebb* are applied respectively to the ebb tidal currents of greater and lesser speed of each day. The terms *maximum ebb* and *minimum ebb* are applied to the maximum and minimum speeds of a current running continuously ebb, the speed alternately increasing and decreasing without coming to a slack or reversing. The expression *maximum ebb* is also applicable to any ebb current at the time of greatest speed.

EQUATORIAL TIDAL CURRENTS—Tidal currents occurring semimonthly as a result of the Moon being over the Equator. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the tidal current is at a minimum.

EQUATORIAL TIDES—Tides occurring semi monthly as the result of the Moon being over the Equator. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the tide is at a minimum.

FLOOD CURRENT—The movement of a tidal current toward the shore or up a tidal river or estuary. In the mixed type of reversing current, the terms *greater flood* and *lesser flood* are applied respectively to the flood currents of greater and lesser speed of each day. The terms *maximum flood* and *minimum flood* are applied to the maximum and minimum speeds of a flood current, the speed of which alternately increases and decreases without coming to a slack or reversing. The expression *maximum flood* is also applicable to any flood current at the time of greatest speed.

GREAT DIURNAL RANGE (Gt)—The difference in height between mean higher high water and mean lower low water. The expression may also be used in its contracted form, *diurnal range.*

GULF COAST LOW WATER DATUM—A chart datum. Specifically, the tidal datum formerly designated

for the coastal waters of the Gulf Coast of the United States. It was defined as *mean lower low water* when the type of tide was mixed and *mean low water* when the type of tide was diurnal.

HALF-TIDE LEVEL—See *mean tide level.*

HARMONIC ANALYSIS—The mathematical process by which the observed tide or tidal current at any place is separated into basic harmonic constituents.

HARMONIC CONSTANTS—The amplitudes and epochs of the harmonic constituents of the tide or tidal current at any place.

HARMONIC CONSTITUENT—One of the harmonic elements in a mathematical expression for the tide-producing force and in corresponding formulas for the tide or tidal current. Each constituent represents a periodic change or variation in the relative positions of the Earth, Moon, and Sun. A single constituent is usually written in the form $y=A\cos(at+\alpha)$, in which y is a function of time as expressed by the symbol t and is reckoned from a specific origin. The coefficient A is called the amplitude of the constituent and is a measure of its relative importance. The angle $(at+\alpha)$ changes uniformly and its value at any time is called the phase of the constituent. The speed of the constituent is the rate of change in its phase and is represented by the symbol a in the formula. The quantity α is the phase of the constituent at the initial instant from which the time is reckoned. The period of the constituent is the time required for the phase to change through 360° and is the cycle of the astronomical condition represented by the constituent.

HIGH WATER (HW)—The maximum height reached by a rising tide. The height may be due solely to the periodic tidal forces or it may have superimposed upon it the effects of prevailing meteorological conditions. Use of the synonymous term, *high tide,* is discouraged.

HIGHER HIGH WATER (HHW)—The higher of the two high waters of any tidal day.

HIGHER LOW WATER (HLW)—The higher of the two low waters of any tidal day.

HYDRAULIC CURRENT—A current in a channel caused by a difference in the surface level at the two ends. Such a current may be expected in a strait connecting two bodies of water in which the tides differ in time or range. The current in the East River, N.Y., connecting Long Island Sound and New York Harbor, is an example.

KNOT—A speed unit of 1 international nautical mile (1,852.0 meters or 6,076.11549 international feet) per hour.

LOW WATER (LW)—The minimum height reached by a falling tide. The height may be due solely to the periodic tidal forces or it may have superimposed upon it the effects of meteorological conditions. Use of the synonymous term, *low tide,* is discouraged.

LOWER HIGH WATER (LHW)—The lower of the two high waters of any tidal day.

LOWER LOW WATER (LLW)—The lower of the two low waters of any tidal day.

LUNAR DAY—The time of the rotation of the Earth with respect to the Moon, or the interval between two successive upper transits of the Moon over the meridian of a place. The mean lunar day is approximately 24.84 solar hours long, or 1.035 times as long as the mean solar day.

LUNAR INTERVAL—The difference in time between the transit of the Moon over the meridian of Greenwich and over a local meridian. The average value of this interval expressed in hours is 0.069 L, in which L is the local longitude in degrees, positive for west longitude and negative for east longitude. The lunar interval equals the difference between the local and Greenwich interval of a tide or current phase.

LUNICURRENT INTERVAL—The interval between the Moon's transit (upper or lower) over the local or Greenwich meridian and a specified phase of the tidal current following the transit. Examples: *strength of flood interval* and *strength of ebb interval,* which may be abbreviated to *flood interval* and *ebb interval,* respectively. The interval is described as local or Greenwich according to whether the reference is to the Moon's transit over the local or Greenwich meridian. When not otherwise specified, the reference is assumed to be local.

LUNITIDAL INTERVAL—The interval between the Moon's transit (upper or lower) over the local or Greenwich meridian and the following high or low water. The average of all high water intervals for all phases of the Moon is known as *mean high water lunitidal interval* and is abbreviated to *high water interval* (HWI). Similarly the mean *low water lunitidal interval* is abbreviated to *low water interval* (LWI). The interval is described as local or Greenwich according to whether the reference is to the transit over the local or Greenwich meridian. When not otherwise specified, the reference is assumed to be local.

MEAN HIGH WATER (MHW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the high water heights observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). For stations

with shorter series, simultaneous observational comparisons are made with a primary control tide station in order to derive the equivalent of a 19-year value.

MEAN HIGHER HIGH WATER (MHHW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the higher high water heights of a mixed tide observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Only the higher high water of each pair of high waters, or the only high water of a tidal day is included in the mean.

MEAN HIGHER HIGH WATER LINE (MHHWL)—The intersection of the land with the water surface at the elevation of mean higher high water.

MEAN LOW WATER (MLW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the low water heights observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). For stations with shorter series, simultaneous observational comparisons are made with a primary control tide station in order to derive the equivalent of a 19-year value.

MEAN LOW WATER SPRINGS (MLWS)—A tidal datum. Frequently abbreviated *spring low water*. The arithmetic mean of the low water heights occurring at the time of the spring tides observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch).

MEAN LOWER LOW WATER (MLLW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the lower low water heights of a mixed tide observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Only the lower low water of each pair of low waters, or the only low water of a tidal day is included in the mean.

MEAN RANGE OF TIDE (Mn)—The difference in height between mean high water and mean low water.

MEAN RIVER LEVEL—A tidal datum. The average height of the surface of a tidal river at any point for all stages of the tide observed over a 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch), usually determined from hourly height readings. In rivers subject to occasional freshets the river level may undergo wide variations, and for practical purposes certain months of the year may be excluded in the determination of tidal datums. For charting purposes, tidal datums for rivers are usually based on observations during selected periods when the river is at or near low water stage.

MEAN SEA LEVEL (MSL)—A tidal datum. The arithmetic mean of hourly water elevations observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Shorter series are specified in the name; e.g., monthly mean sea level and yearly mean sea level.

MEAN TIDE LEVEL (MTL)—Also called half-tide level. A tidal datum midway between mean high water and mean low water.

MIXED TIDE—Type of tide with a large inequality in the high and/or low water heights, with two high waters and two low waters usually occurring each tidal day. In strictness, all tides are mixed but the name is usually applied to the tides intermediate to those predominantly semidiurnal and those predominantly diurnal.

NEAP TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of decreased range or tidal currents of decreased speed occurring semimonthly as the result of the Moon being in quadrature. The *neap range* (Np) of the tide is the average semidiurnal range occurring at the time of neap tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is smaller than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. The average height of the high waters of the neap tides is called *neap high water* or *high water neaps* (MHWN) and the average height of the corresponding low waters is called *neap low water* or *low water neaps* (MLWN).

PERIGEAN TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of increased range or tidal currents of increased speed occurring monthly as the result of the Moon being in perigee or nearest the Earth. The *perigean range* (Pn) of tide is the average semidiurnal range occurring at the time of perigean tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal.

RANGE OF TIDE—The difference in height between consecutive high and low waters, the *mean range* is the difference in height between mean high water and mean low water. Where the type of tide is diurnal the mean range is the same as the diurnal range. For other ranges, see great diurnal, spring, neap, perigean, apogean, and tropic tides.

REFERENCE STATION—A tide or current station for which independent daily predictions are given in the *Tide Tables* and *Tidal Current Tables*, and from which corresponding predictions are obtained for subordinate stations by means of differences and ratios.

REVERSING CURRENT—A tidal current which flows alternately in approximately opposite directions with a slack water at each reversal of direction. Currents of this type usually occur in rivers and straits where the direction of flow is more or less restricted to certain channels. When the movement is towards the shore or up a stream, the current is said to be flooding, and when in the opposite direction it is said to be ebbing. The combined flood and ebb movement including the slack water covers, on an average, 12.42 hours for the semidiurnal current. If unaffected by a nontidal flow, the flood and ebb movements will each last about 6 hours, but when combined with such a flow, the durations of flood and ebb may be quite unequal. During the flow in each direction the speed of the current will vary from zero at the time of slack water to a maximum about midway between the slacks.

ROTARY CURRENT—A tidal current that flows continually with the direction of flow changing through all points of the compass during the tidal period. Rotary currents are usually found offshore where the direction of flow is not restricted by any barriers. The tendency for the rotation in direction has its origin in the Coriolis force and, unless modified by local conditions, the change is clockwise in the Northern Hemisphere and counterclockwise in the Southern. The speed of the current usually varies throughout the tidal cycle, passing through the two maxima in approximately opposite directions and the two minima with the direction of the current at approximately 90° from the direction at time of maximum speed.

SEMIDIURNAL—Having a period or cycle of approximately one-half of a tidal day. The predominating type of tide throughout the world is semidiurnal, with two high waters and two low waters each tidal day. The tidal current is said to be semidiurnal when there are two flood and two ebb periods each day.

SET (OF CURRENT)—The direction *towards* which the current flows.

SLACK WATER—The state of a tidal current when its speed is near zero, especially the moment when a reversing current changes direction and its speed is zero. The term is also applied to the entire period of low speed near the time of turning of the current when it is too weak to be of any practical importance in navigation. The relation of the time of slack water to the tidal phases varies in different localities. For standing tidal waves, slack water occurs near the times of high and low water, while for progressive tidal waves, slack water occurs midway between high and low water.

SPRING TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of increased range or tidal currents of increased speed occurring semimonthly as the result of the Moon being new or full. The *spring range* (Sg) of tide is the average semidiurnal range occurring at the time of spring tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. The mean of the high waters of the spring tide is called *spring high water* or *mean high water springs* (MHWS), and the average height of the corresponding low waters is called *spring low water* or *mean low water springs* (MLWS).

STAND OF TIDE—Sometimes called a platform tide. An interval at high or low water when there is no sensible change in the height of the tide. The water level is stationary at high and low water for only an instant, but the change in level near these times is so slow that it is not usually perceptible. In general, the duration of the apparent stand will depend upon the range of tide, being longer for a small range than for a large range, but where there is a tendency for a double tide the stand may last for several hours even with a large range of tide.

STANDARD TIME—A kind of time based upon the transit of the Sun over a certain specified meridian, called the *time meridian*, and adopted for use over a considerable area. With a few exceptions, standard time is based upon some meridian which differs by a multiple of 15° from the meridian of Greenwich.

STRENGTH OF CURRENT—Phase of tidal current in which the speed is a maximum; also the speed at this time. Beginning with slack before flood in the period of a reversing tidal current (or minimum before flood in a rotary current), the speed gradually increases to flood strength and then diminishes to slack before ebb (or minimum before ebb in a rotary current), after which the current turns in direction, the speed increases to ebb strength and then diminishes to slack before flood completing the cycle. If it is assumed that the speed throughout the cycle varies as the ordinates of a cosine curve, it can be shown that the average speed for an entire flood or ebb period is equal to $2/\pi$ or 0.6366 of the speed of the corresponding strength of current.

SUBORDINATE CURRENT STATION—(1) A current station from which a relatively short series of

observations is reduced by comparison with simultaneous observations from a control current station. (2) A station listed in the *Tidal Current Tables* for which predictions are to be obtained by means of differences and ratios applied to the full predictions at a reference station.

SUBORDINATE TIDE STATION—(1) A tide station from which a relatively short series of observations is reduced by comparison with simultaneous observations from a tide station with a relatively long series of observations. (2) A station listed in the *Tide Tables* for which predictions are to be obtained by means of differences and ratios applied to the full predictions at a reference station.

TIDAL CURRENT TABLES—Tables which give daily predictions of the times and speeds of the tidal currents. These predictions are usually supplemented by current differences and constants through which additional predictions can be obtained for numerous other places.

TIDAL DIFFERENCE—Difference in time or height of a high or low water at a subordinate station and at a reference station for which predictions are given in the *Tide Tables*. The difference, when applied according to sign to the prediction at the reference station, gives the corresponding the time or height for the subordinate station.

TIDE—The periodic rise and fall of the water resulting from gravitational interactions between the Sun, Moon, and Earth. The vertical component of the particulate motion of a tidal wave. Although the accompanying horizontal movement of the water is part of the same phenomenon, it is preferable to designate the motion as tidal current.

TIDE TABLES—Tables which give daily predictions of the times and heights of high and low waters. These predictions are usually supplemented by tidal differences and constants through which additional predictions can be obtained for numerous other places.

TIME MERIDIAN—A meridian used as a reference for time.

TROPIC CURRENTS—Tidal currents occurring semimonthly when the effect of the Moon's maximum declination is greatest. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the current is at a maximum.

TROPIC RANGES—The *great tropic range* (Gc), or *tropic range*, is the difference in height between tropic higher high water and tropic lower low water. The *small tropic range* (Sc) is the difference in height between tropic lower high water and tropic higher low water. The *mean tropic range* (Mc) is the mean between the great tropic range and the small tropic range. The small tropic range and the mean tropic range are applicable only when the type of tide is semidiurnal or mixed. Tropic ranges are most conveniently computed from the harmonic constants.

TROPIC TIDES—Tides occurring semimonthly when the effect of the Moon's maximum declination is greatest. At these times there is a tendency for an increase in the diurnal range. The tidal datums pertaining to the tropic tides are designated as *tropic higher high water* (TcHHW), *tropic lower high water* (TcLHW), *tropic higher low water* (TcHLW), and *tropic lower low water* (TcLLW).

TYPE OF TIDE—A classification based on characteristic forms of a tide curve. Qualitatively, when the two high waters and two low waters of each tidal day are approximately equal in height, the tide is said to be *semidiurnal;* when there is a relatively large diurnal inequality in the high or low waters or both, it is said to be *mixed;* and when there is only one high water and one low water in each tidal day, it is said to be *dirunal.*

VANISHING TIDE—In a mixed tide with very large diurnal inequality, the lower high water (or higher low water) frequently becomes indistinct (or vanishes) at time of extreme declinations. During these periods the diurnal tide has such overriding dominance that the semidiurnal tide, although still present, cannot be readily seen on the tide curve.

INDEX TO STATIONS
(Numbers refer to table 2)

[Stations marked with an asterisk (*) are reference stations for which daily predictions are given in table 1. Page numbers of reference stations are given in parentheses.]

	No.
A	
Aberdeen, Wash * (88)	947
Acajutla, El Salvador	367
Acapulco, Mexico	377
Active Pass, British Columbia	1159
Adak Bight, Alaska	2197
Adak Island, Alaska	2191-2207
Addenbroke Island, British Columbia	1251
Admiralty Head, Wash	983
Admiralty Inlet, Wash	983-995
Admiralty Island, Alaska	1615,1679
Adugak Island, Alaska	2143
Afognak Island, Alaska	1943-2021
Agattu Island, Alaska	2241
Aialik Bay, Alaska	1887
Akun Bay, Alaska	2101
Akun Island, Alaska	2099,2101
Akutan Harbor, Alaska	2103
Akutan Island, Alaska	2103
Alameda, Calif	529
Alameda Creek, Calif	561
Alaska	1299-2355
Alaska Peninsula	2023-2081
Ala Spit, Wash	1095
Alava Bay, Alaska	1353
Albatross Anchorage, Alaska	2057
Albion, Calif	769
Alcan Harbor, Alaska	2239
Alcatraz Island, Calif	515
Aleck Bay, Wash	1103
Alert Bay, British Columbia	1215
Aleutian Islands, Alaska	2083-2251
Algarrobo, Chile	171
Alitak Bay, Alaska	1983
Allyn, Wash	1063
Alsea Bay, Oreg	831
Alviso Slough, Calif	619,607
Amak Island, Alaska	2253
Amapala, Honduras	361
Amchitka Island, Alaska	2231,2233
American Bay, Alaska	1457
Amukta Island, Alaska	2159
Anacortes, Wash	1107
Anchorage, Alaska * (136)	1927
Anchorage Bay, Alaska	2033
Anchor Point, Wrangell Narrows, Alaska	1581
Anchor Point, Cook Inlet, Alaska	1912
Ancud, Chile	129
Anderson Bay, Alaska	2113
Andreon Bay, Alaska	1943
Andrew Bay, Alaska	2207
Angel Island, Calif	619,621
Angostura Guia, Chile	73
Angostura Inglesa, Chile	77
Anguilla Island, Alaska	1511
Annette Island, Alaska	1341,1381
Ano Nuevo Island, Calif	501
Antioch, Calif	701
Antofagasta, Chile * (20)	213
Apokak Creek entrance, Alaska	2301
Apoon Mouth, Alaska	2333
Applegate Cove, Alaska	2151
Applegate Island, Alaska	1875
Arcadia, Wash	1067
Arcata Wharf, Calif	801
Arctic Ocean	2347-2355
Arena Cove, Calif	765
Argentina	1-5
Arica, Chile	229
Arletta, Wash	1045
Astoria, Oreg. * (84)	881
Astoria, Oreg	877-881
Atka Island, Alaska	2163-2175
Atkinson Point, British Columbia	1169
Attu Island, Alaska	2243-2251
Auke Bay, Alaska	1647
Avalon, Calif	461
B	
Bahia Aguirre, Argentina	3
Bahia Borja, Chile	37
Bahia Buen Suceso, Argentina	1
Bahia Coliumo, Chile	155
Bahia Cuevita, Colombia	303
Bahia Cupica, Colombia	309
Bahia de Chame, Panama	327
Bahia de Culebra, Costa Rica	349
Bahia de Darwin, Galapagos Islands	293
Bahia de Perry, Galapagos Islands	289
Bahia Felipe, Chile	17
Bahia Gente Grande, Chile	23
Bahia Honda, Panama	333
Bahia Huarmey, Peru	243
Bahia India, Chile	65
Bahia Isabela, Galapagos Islands	285
Bahia Linao, Chile	119
Bahia Lota, Chile	151
Bahia Manta, Ecuador	271
Bahia Octavia, Colombia	311
Bahia Pina, Panama	313
Bahia Posesion, Chile	11
Bahia Santiago, Chile	15
Bahia Snug, Chile	31
Bahia Solano, Colombia	307
Bahia Swallow, Chile	39
Bahia Tictoc, Chile	107
Bahia Tongoy, Chile	189
Bahia Tuesday, Chile	53
Bahia Ushuaia, Argentina	5
Bahia Uvita, Costa Rica	341
Bahia Wood, Chile	33
Baja, Calif	399-403
Baker Bay, Wash	867,869
Balboa Bay, Alaska	2057
Balboa, Panama * (44)	321
Balboa Pier, Calif	423
Bamfield, British Columbia	1225
Banco Direccion, Chile	13
Bandon, Oreg	813
Bangor Wharf, Wash	1001
Baranof, Alaska	1677
Baranof Island, Alaska	1661-1665,1695-1713
Barkley Sound, British Columbia	1225
Barlow Cove, Alaska	1651
Barnard Harbor, British Columbia	1265
Barren Island, Alaska	1307
Barren Islands, Alaska	1901
Bartlett Cove, Alaska	1783
Barview, Oreg	851
Bay Center, Wash	927

	No.
Bay City, Oreg.	857
Bay City, Wash.	941
Bay Farm Island, Calif.	535
Bay of Waterfalls, Alaska	2201
Bay Slough, Calif.	565,567
Baynes Sound, British Columbia	1179
Bayovar, Peru	251
Bear Bay, Alaska	1725
Beauty Bay, Alaska	1893
Beaver Bay, Alaska	2059
Bear Cove, Kachemak Bay, Alaska	1911
Beaver Inlet, Alaska	2133
Beaver Passage, British Columbia	1279
Bechers Bay, Calif.	469
Bechevin Bay, Alaska	2175
Beck Island, Alaska	1589
Behm Canal, Alaska	1353-1379
Bella Bella, British Columbia	1255
Bella Coola, British Columbia	1259
Bell Arm, Alaska	1367
Bellingham, Wash.	1121
Bellingham Bay, Wash.	1119,1121
Benicia, Calif.	673
Bergh Cove, British Columbia	1243
Bering Sea, Alaska	2305-2345
Berkeley, Calif.	625
Bethel, Alaska	2303
Big Bay, Alaska	2019
Biorka Island, Alaska	1699
Bishop Cut, Calif.	719
Black, Alaska	2327
Black River, Alaska	2327
Black Rock, Alaska	2287
Blackfish Sound, British Columbia	1211
Blackslough Landing, Calif.	709
Blaine, Wash.	1139
Blake Island, Alaska	1427
Blakes Landing, Calif.	755
Blanco Encalada, Chile	211
Blunden Harbor, British Columbia	1213
Boca de Quadra, Alaska	1335
Bodega Harbor, Calif.	761
Bogoslof Island, Alaska	2135
Bolinas Bay, Calif.	747
Bolinas Lagoon, Calif.	749
Boot Bay, Alaska	2199
Borden Highway Bridge, Calif.	728,729
Bradfield Canal, Alaska	1427
Bradmoor Island	689
Brazos Drawbridge	665
Bremerton, Wash.	1031
Brighton, Oreg.	861
Bristol Bay, Alaska	2253-2287
British Columbia	1149-1329
Brookings, Oreg.	807
Brown Cove, Alaska	1607
Brownsville, Wash.	1021
Bucareli Bay, Alaska	1501-1507
Buchupureo, Chile	157
Bucksport, Calif.	795
Budd Inlet, Wash.	1075,1077
Buenaventura, Colombia * (40)	297
Bugle Point, Alaska	2179
Burns Point, Wash.	1071
Burrard Inlet, British Columbia	1169,1171
Burroughs Bay, Alaska	1365
Burrows Bay, Wash.	1105
Burton, Wash.	1039
Bush Point, Wash.	993
Bute Inlet, British Columbia	1189
Butterworth Island, Alaska	1565

C

	No.
Cabo de Hornos, Chile * (4)	61
Cabo Pasado, Ecuador	275
Cabo Pilar, Chile	55
Cabrillo Beach, Calif.	435
Calaveras Point, Calif.	597
Caldera, Chile	201
Caleta Aeolian, Galapagos Islands	291
Caleta Barranquillas, Chile	199
Caleta Junin, Chile	225
Caleta La Hacienda, Chile	143
Caleta Lobitos, Peru	257
Caleta Lobos, Chile	221
Caleta Oscuro, Chile	187
Caleta Pascuas, Chile	85
Caleta Playa Parda, Chile	41
Caleta Saint Martin, Chile	59
Caleta Sylvia, Chile	45
Caleta Tagus, Galapagos Islands	287
Caleta Totoralillo, Chile	193
California	405-805
Callao, Peru * (28)	239
Camp Cove, Alaska	1887
Campbell Island, British Columbia	1255
Canada	1149-1297
Canal Chacao, Chile	127,131
Canal Smyth, Chile	49-51
Canoe Bay, Alaska	2069
Canoe Cove, Alaska	1745
Cape Alava, Wash.	959
Cape Bingham, Alaska	1755
Cape Chacon, Alaska	1303
Cape Chlanak, Alaska	2211
Cape Chunu, Alaska	2215
Cape Flattery, Wash.	961
Cape Flores, Alaska	1499
Cape Fox, Alaska	1309
Cape Mendocino, Calif.	783
Cape Mordvinof, Alaska	2091
Cape Muzon, Alaska	1299
Cape Ninilchik, Alaska	1913
Cape Ommaney, Alaska	1695
Cape Romanzof, Alaska	2325
Cape Sagak, Alaska	2145
Cape Sarichef, Alaska	2093
Cape Spencer, Alaska	1757
Cape Utalug, Alaska	2167
Carelmapu, Chile	131
Carmanah Point, British Columbia	1223
Carmel Bay, Calif.	481
Carmel Cove, Calif.	481
Carolyn Island, Alaska	2341
Carquinez Strait, Calif.	659-675
Carr Inlet, Wash.	1047,1049
Carrizal Bajo, Chile	197
Carroll Inlet, Alaska	1345,1347
Carry Inlet, Alaska	2021
Carter Bay, British Columbia	1263
Carter Spit, Alaska	2291
Case Inlet, Wash.	1061,1063
Castle Islands, Alaska	1571
Castro, Chile	115
Catalina Harbor, Calif.	459
Cathlamet, Wash.	889
Cemetery Point, Alaska	2187
Champerico, Guatemala	371
Chanaral de las Animas, Chile	205
Chance Cove, Alaska	1891
Charleston, Oreg.	815
Chatham Channel, British Columbia	1207

	No.
Chatham Sound, British Columbia	1281-1287
Chatham Strait, Alaska	1661-1693
Chehalis River, Wash	949
Chemainus, British Columbia	1163
Chenega Island, Alaska	1879
Chernofski Harbor, Alaska	2119
Chetco Cove, Oreg	807
Chevron Oil Company Pier, Calif	631
Chiachi Island, Alaska	2037
Chichagof Harbor, Alaska	2245
Chichagof Island, Alaska	1691,1737-1753
Chile	7-229
Chilkat Inlet, Alaska	1655
Chilkoot Inlet, Alaska	1657
Chimbote, Peru	245
Chinook, Wash	869
Chisak Bay, Alaska	2185
Cholmondeley Sound, Alaska	1393,1395
Chuckanut Bay, Wash	1119
Chuginadak Island, Alaska	2151
Clallam Bay, Wash	965
Clam Lagoon, Alaska	2191
Clarence Strait, Alaska	1381-1431
Clarksburg, Calif	743
Clayoquot, British Columbia	1229
Cleveland Passage, Alaska	1613
Coal Bay, Alaska	2061
Cobija, Chile	217
Cocos Island, Costa Rica	353
Cold Bay, Alaska	2073,2075
Collinsville, Calif	733
Colombia	295-311
Colorado River entrance, Mexico	395
Columbia River	865-917
Comfort Cove, Alaska	1825
Commencement Bay, Wash	1043
Comox, British Columbia	1179
Composite Island, Alaska	1789
Constantine Harbor, Alaska	2233
Constitucion, Chile	161
Controller Bay, Alaska	1805
Convenient Cove, Alaska	1369
Cook Inlet, Alaska	1901-1941
Coon Island, Alaska	1343
Coos Bay, Oreg	815-819
Copper Harbor, Alaska	1451
Copper River Delta, Alaska	1807-1809
Coquille River, Oreg	813
Coquimbo, Chile	191
Cordero Channel, British Columbia	1187
Cordova, Alaska * (120)	1819
Cordova Bay, Alaska	1433-1447
Corinto, Nicaragua	359
Corkscrew Slough, Calif	575
Cormorant Island, British Columbia	1215
Cornet Bay, Wash	1099
Coronation Island, Alaska	1537
Corral, Chile	135
Corte Madera Creek, Calif	635
Cortes Island, British Columbia	1181
Cosmos Point, Frederick Sound, Alaska	1603
Costa Rica	339-353
Coupeville, Wash	1092
Cowichan Bay, British Columbia	1161
Coyote Creek, Calif	605-613
Coyote Hills Slough, Calif	563
Coyote Point, Calif	555
Craig, Alaska	1505
Crescent Bay, Wash	969
Crescent City, Calif. * (80)	805
Crescent Harbor, Wash	1091
Crockett, Calif	671
Cross Sound, Alaska	1755-1765
Crown Point, Mission Bay, Calif	415
Cruz Pass, Alaska	1507
Culross Bay, Alaska	1869
Curanipe, Chile	159
Cuyler Harbor, Calif	471
Cypress Island, Wash	1113,1117
Cyrus Cove, Alaska	1527

D

Dabob Bay, Wash	1003
Dall Island, Alaska	1299,1479-1487
Dangerous Passage, Alaska	1879
Davidson Inlet, Alaska	1515-1535
Davis River, Alaska	1327
Day Harbor, Alaska	1883
Deception Pass, Wash	1097,1099
Deer Passage, British Columbia	1185
Delarof Islands, Alaska	2225-2229
Dent Point, Alaska	2043
Des Moines, Wash	1037
Destruction Island, Wash	955
Devils Head, Wash	1058
Dewey Anchorage, Alaska	1413
Diamond Point, Alaska	1503
Discovery Bay, Wash	977
Discovery Passage, B. C	1183,1191
Diver Islands, Alaska	1489
Divide Head, Alaska	1395
Dixon Entrance	1293-1315
Dixon Harbor, Alaska	1793
Dofflemeyer Point, Wash	1075
Dog Point, Alaska	1703
Dolgoi Harbor, Alaska	2065
Dolgoi Island, Alaska	2065
Dolphin Point, Alaska	2013
Dora Harbor, Alaska	2083
Douglas Channel, British Columbia	1269
Douglas Island, Alaska	1645
Drift River Terminal, Alaska	1933
Driftwood Bay, Alaska	2147
Dry Bay, Alaska	1797
Dry Pass, Alaska	1743
Dry Spruce Island, Alaska	2007
Dry Strait, Frederick Sound, Alaska	1601
Duke Island, Alaska	1305,1331
Dumbarton Highway Bridge, Calif	585
Duncan Bay, British Columbia	1183
Duncan Canal, Alaska	1565-1571
Dungeness, Chile	7
Dungeness, Wash	973
Dutch Harbor, Alaska	2109
Duwamish Waterway, Wash	1025
Dyes Inlet, Wash	1033

E

Eagle Bay, Alaska	2123
Eagle Cliff, Wash	893
Eagle Harbor, Wash	1117
Eagle Point, Alaska	1491
East Foreland, Alaska	1921
East Island, Hawaiian Islands	2363
Echo Bay, Wash	1135
Ecuador	261-293
Edgerley Island, Calif	663
Edmonds, Wash	1015
Edna Bay, Alaska	1535
Eek Channel, Kuskokwim Bay, Alaska	2293
Eel River entrance, Calif	785
Egegik, Alaska	2263
Egegik River, Alaska	2261,2263
Eklutna, Alaska	1929
El Capitan Island, Alaska	1525
El Capitan Passage	1551

	No.
El Salvador	363-367
El Segundo, Calif	441
Elbow Bay, Alaska	1441
Elbow Passage, Alaska	1739
Eld Inlet, Wash	1073
Eliza Harbor, Alaska	1617
Elk River, Calif	794
Elkhorn, Calif	493
Elkhorn Slough, Calif	489,497
Elkhorn Yacht Club, Calif	487
Ellamar, Alaska	1855
Elliott Bay, Wash	1023
Ellsworth, Wash	913
Empire, Coos Bay, Oreg	817
English Bay, Alaska	2107
Ensenada, Mexico	403
Ensenada Utria, Colombia	305
Entrance Island, Alaska	1593
Ernest Sound, Alaska	1411
Eshamy Bay, Alaska	1877
Esperanza Inlet, British Columbia	1235
Esquimalt, British Columbia	1151
Etienne Bay, Alaska	2251
Etolin Island, Alaska	1413,1423
Eureka, Calif	796
Eureka Slough Bridge, Calif	797
Evangelistas, Chile	71
Evans Island, Alaska	1843
Everett, Wash	1081
Exchange Cove, Alaska	1421
Excursion Inlet, Alaska	1777
Explorer Bay, Alaska	2173
Eyak River, Alaska	1811

F

Fairway Island, Alaska	1735
Falcon Arm, Alaska	1737
False Pass, Alaska	2087
False River, Calif	721
Farewell Harbor, British Columbia	1211
Favorite Bay, Alaska	1687
Fenimore Pass, Alaska	2177
Ferndale, Wash	1137
Fidalgo Island, Wash	1101
Fields Landing, Calif	791
Filucy Bay, Wash	1057
Finch Cove, Alaska	2161
Finger Bay, Alaska	2195
Finger Point, Alaska	1579
Finlayson Channel, B. C	1261,1263
Fire Island, Alaska	1923
Fish Bay, Alaska	1721
Fisher Channel, British Columbia	1253
Fitzgibbon Cove, Alaska	1363
Fitz Hugh Sound, B. C	1249,1251
Flaxman Island, Alaska	2351
Florence, Oreg	829
Flynn Cove, Alaska	1775
Fords Cove, British Columbia	1325
Forrester Island, Alaska	1481
Fort Bragg Landing, Calif	775
Fort Ross, Calif	763
Fossil River, Alaska	2311
Fox Bay, Alaska Peninsula	2041
Fox Bay, Whale Island, Alaska	1957
Fraser River, British Columbia	1167
Frederick Sound, Alaska	1601-1619
French Frigate Shoals, Hawaiian Islands	2363
Freshwater Bay, Alaska	1691
Friday Harbor, Wash	1133
Fritz Cove, Alaska	1645
Fulford Harbor, British Columbia	1157
Funter, Alaska	1649
Funter Bay, Alaska	1649

G

Galapagos Islands	281-293
Gallinas Creek, Calif	651
Gambier Bay, Alaska	1625
Gardiner, Oreg	823
Gardiner, Wash	977
Gardner Canal, British Columbia	1271
Gareloi Island, Alaska	2227
Garibaldi, Oreg	853
Gaviota, Calif	455
General Fish Company Pier	484
Georgiana Slough, Calif	713
Gertrude Cove, Alaska	2235
Gibbon Anchorage, Alaska	1839
Gig Harbor, Wash	1041
Gilmer Bay, Alaska	1709
Glacier Bay, Alaska	1783-1789
Glacier Island, Alaska	1863
Glendale Cove, British Columbia	1209
Gnat Cove, Alaska	1345
Gold Street Bridge, Calif	607
Goletas Channel, British Columbia	1219
Golfito, Costa Rica	339
Golfo de Ancud, Chile	117-123
Golfo Corcovado, Chile	103-115
Golfo Elena, Costa Rica	351
Golovnin Bay, Alaska	2341
Good Island, Alaska	1625
Goodnews Bay, Alaska	2289
Goose Island, Alaska	1771
Gooseneck Harbor, Alaska	1483
Gowlland Harbor, British Columbia	1191
Graham Island, British Columbia	1293-1297
Granite Cove, Alaska	1759
Granite Rock, Calif	589
Grant Line Canal, Calif	731
Grant Point, Alaska	2255
Gravel Point, Alaska	1817
Graves Harbor, Alaska	1791
Grayland, Wash	935
Grays Harbor, Wash	939-949
Great Sitkin Island, Alaska	2179,2181
Greely Point, Alaska	1639
reenbank, Wash	1090
Green Island, Alaska	1839
Grenville Channel, British Columbia	1273
Greys Island, Sumner Strait, Alaska	1575
Grief Island, Alaska	1569
Guadalupe Slough, Calif	601
Guatemala	369,371
Guayaquil, Ecuador * (36)	265
Guaymas, Mexico * (60)	391
Guemes Channel, Wash	1107
Gulf of Alaska	1791-1813
Gulf of California	387-397
Gulf of Esquibel, Alaska	1509-1513
Gusty Bay, Alaska	2217

H

Hadley, Alaska	1409
Haines, Alaska	1657
Hale Passage, Puget Sound	1045
Hale Passage, Wash	1123
Haleiwa, Hawaii	2377
Haley Anchorage, Alaska	1721
Halibut Bay, Alaska	1323
Halibut Cove, Kachemak Bay, Alaska	1909
Hamilton Bay, Alaska	1597
Hana, Hawaii	2405
Hanalei Bay, Hawaii	2375

	No.
Hanamaulu Bay, Hawaii	2373
Hanapepe Bay, Hawaii	2369
Hanauma Bay, Hawaii	2383
Hanning Bay, Alaska	1835
Hansville, Wash	1011
Haro Strait, Wash	1141-1147
Harrington Point, Wash	885
Hartley Bay, British Columbia	1267
Hassler Harbor, Alaska	1341
Hassler Island, Alaska	1369
Hawaii Island, Hawaii	2417-2427
Hawaiian Islands	2357-2429
Hawkins Island, Alaska	1823
Haystack Island, British Columbia	1315
Heceta Island, Alaska	1515
Henderson Inlet, Wash	1059
Herbert Island, Alaska	2153
Hercules, Calif	643
Herschel Island, Arctic Ocean	2353
Hetta Inlet, Alaska	1449-1453
Hill Island, Alaska	1743
Hilo, Hawaii	2427
Hinchinbrook Island, Alaska	1827,1829
Hobart Bay, Alaska	1623
Hogg Bay, Alaska	1881
Hog Island, San Antonio Creek, Calif	653
Holbrook, Alaska	1533
Holkham Bay, Alaska	1633
Hollis Anchorage, Alaska	1407
Holly Farms Harbor, Wash	1089
Holt, Whiskey Slough, Calif	727
Holtz Bay, Alaska	2247
Homer, Alaska	1910
Home, Wash	1047
Honduras	361
Honolulu, Hawaii * (164)	2381
Honuapo, Hawaii	2425
Hood Canal, Wash	997-1009
Hookton Slough, Calif	793
Hoonah Harbor, Alaska	1779
Hot Springs Bay, Alaska	2219
Howe Sound, British Columbia	1173
Huacho, Peru	241
Huasco, Chile	195
Humboldt Bay, Calif * (76)	789
Humboldt Bay, Calif	787-801
Hungry Harbor, Wash	871
Hunter Bay, Alaska	1437
Hunters Point, Calif	541
Hyde Point, Wash	1053

I

Icy Bay, Alaska	1803
Icy Strait, Alaska	1767-1789
Idaho Inlet, Alaska	1767
Ideal Cove, Mitkof Island, Alaska	1605
Ikatan Bay, Alaska	2085
Iliamna Bay, Alaska	1939
Ilo, Peru	231
Ilwaco, Wash	867
Inanudak Bay, Alaska	2139
Inian Cove, Alaska	1763
Ingraham Bay, Alaska	1383
Inverness, Calif	759
Iquique, Chile	223
Irish Landing, Calif	723
Isanotski Strait, Alaska	2087
Isla Cebaco, Panama	331
Isla del Rey, Panama	317
Isla Diego Ramirez, Chile	63
Isla Guadalupe, Mexico	401
Isla Guafo, Chile	101
Isla Guamblin, Chile	99
Isla Isabela, Galapagos Islands	285-289
Isla Noir, Chile	67
Isla Parida, Panama	335
Isla San Cristobal, Galapagos Islands	281
Isla Santa Maria, Chile	149
Isla Santa Maria, Galapagos Islands	283
Isla Socorro, Mexico	383
Islas Week, Chile	69
Islote Pollo, Chile	49
Izembek Lagoon, Alaska	2255
Izhut Bay, Alaska	1953

J

Jack Bay, Alaska	1859
Jackson Cove, Alaska	1863
Jap Bay, Alaska	1979
Johnston Island, Hawaiian Islands	2429
Johnstone Passage, Alaska	1800
Johnstone Point, Alaska	1827
Johnstone Strait, B. C.	1197,1201-1205
Joice Island, Calif	681
Juneau, Alaska * (112)	1643

K

Kachemak Bay, Alaska	1906-1911
Kagalaska Island, Alaska	2187,2189
Kah Shakes Cove, Alaska	1333
Kahoolawe Island, Hawaii	2413,2415
Kahului, Hawaii	2403
Kaigani Harbor, Alaska	1455
Kaigani Strait, Alaska	1455,1457
Kailua Kona, Hawaii	2421
Kake, Keku Strait, Alaska	1599
Kakul Narrows, Alaska	1719
Kalama, Wash	899
Kamalo Harbor, Hawaii	2397
Kamishak Bay, Alaska	1941
Kanaga Bay, Alaska	2213
Kanaga Island, Alaska	2209-2215
Kanaka Bay, Wash	1141
Kanatak Lagoon, Alaska	2029
Kaneohe Bay, Hawaii	2389
Karheen, Alaska	1517
Karta Bay, Alaska	1405
Kasaan, Alaska	1403
Kassan Bay, Alaska	1397-1407
Kashega Bay, Alaska	2117
Kasnyku Bay, Alaska	1681
Kasook Inlet, Alaska	1461
Kassa Inlet, Alaska	1439
Katmai Bay, Alaska	2025
Kauai Island, Hawaii	2367-2375
Kaumalapau, Hawaii	2401
Kaunakakai, Hawaii	2395
Kawaihae, Hawaii	2419
Kawanak Pass, Alaska	2331
Kayak Point, Wash	1085
Kazakof Bay, Alaska	1955
Kealakekua Bay, Hawaii	2423
Keete Inlet, Alaska	1447
Keete Island, Alaska	1445
Keku Strait, Alaska	1585-1599
Kell Bay, Alaska	1543
Kelley Point, Oreg	905
Kelp Island Passage, Alaska	1305
Kelsey Bay, British Columbia	1201
Kemano Bay, British Columbia	1271
Kenai City Pier, Alaska	1917
Kenai Peninsula, Alaska	1883-1899
Kenai River, Alaska	1915
Kernville, Oreg	847
Ketchikan, Alaska * (108)	1349

	No.
Kigul Island, Alaska	2149
Kihei, Hawaii	2409
Killisnoo, Alaska	1685
Kimshan Cove, Alaska	1741
King Cove, Alaska	2071
Kings Bay, Alaska	1867
Kirby Park, Calif	495
Kiska Harbor, Alaska	2237
Kiska Island, Alaska	2235,2237
Kisselen Bay, Alaska	2133
Kitimat, British Columbia	1269
Kiwalik, Alaska	2347
Kizhuyak Bay, Alaska	1959
Kizhuyak Point, Alaska	1961
Klag Bay, Alaska	1739
Klaskish Inlet, British Columbia	1241
Klemtu Passage, British Columbia	1261
Klokachef Island, Alaska	1715
Knapp Landing, Wash	903
Knappa, Oreg	882
Knight Inlet, British Columbia	1209
Knight Island, Alaska	1845,1847
Knight Island Passage, Alaska	1877
Knik Arm, Alaska	1927,1929
Knox Bay, British Columbia	1199
Kodiak, Alaska * (140)	1967
Kodiak Harbor, Alaska	1967
Kodiak Island, Alaska	1943-2021
Kokechik Bay, Alaska	2323
Kokinhenik Island, Alaska	1807
Kolo, Hawaii	2393
Kootznahoo Inlet, Alaska	1687,1689
Korovin Bay, Alaska	2163
Korovin Island, Alaska	2045
Kosciusko Island, Alaska	1533,1539,1549
Kotzebue Sound, Alaska	2347
Kruzof Island, Alaska	1707,1709
Kuheia Bay, Hawaii	2413
Kuiu Island, Alaska	Page 180
Kukak, Alaska	2023
Kukak Bay, Alaska	2023
Kuliliak Bay, Alaska	2121
Kulak Bay, Alaska	2191-2195
Kumeon Bay, British Columbia	1319
Kupreanof Harbor, Alaska	2039
Kupreanof Island, Alaska	1567,1597,1611
Kupreanof Strait, Alaska	2005-2011
Kuskokwak Creek, Alaska	2297
Kuskokwim Bay, Alaska	2289-2303
Kvichak, Alaska	2277
Kvichak Bay, Alaska	2265-2279
Kvichak River, Alaska	2275-2279
Kwikluak Pass, Alaska	2329
Kyuquot Sound, British Columbia	1237

L

	No.
La Conner, Wash	1093
La Jolla, Calif	417
La Libertad, Ecuador	267
La Libertad, El Salvador	365
La Paz, Mexico	397
La Push, Wash	957
La Union, El Salvador * (52)	363
Ladysmith, British Columbia	1165
Lahaina, Hawaii	2411
Laie Bay, Hawaii	2391
Lake Bay, Alaska	1417
Lakeville, Calif	647
Lama Passage, British Columbia	1255
Lanai Island, Hawaii	2401
Lancaster Cove, Alaska	1393
Landlocked Bay, Alaska	1853
Larsen Bay, Alaska	1991
Lash Bay, Alaska	2223
Laska Cove, Alaska	2189
Latouche, Alaska	1841
Laysan Island, Hawaiian Islands	2361
Lazy Bay, Alaska	1983
Lees Cabins, Alaska	2031
Lemesurier Island Light, Alaska	1769
Lenard Harbor, Alaska	2073
Level Islands, Alaska	1563
Levelock, Alaska	2279
Liberty Bay, Wash	1019
Liesnoi Island, Alaska	1617
Lindenburg Head, Alaska	1733
Lindenburg Peninsula, Alaska	1579
Lisianski Inlet, Alaska	1749
Lisianski Island, Hawaiian Islands	2359
Lisianski Peninsula, Alaska	1703
Lisianski Strait, Alaska	1745,1747
Little River Harbor, Calif	771
Lituya Bay, Alaska	1795
Llico, Chile	163
Long Bay Entrance, Alaska	1871
Long Beach, Calif	429-433
Long Beach, Wash	919
Longbranch, Wash	1057
Longview, Wash	897
Lopez Island, Wash	1103,1127,1131
Loring, Alaska	1379
Los Angeles, Calif. * (68)	437
Los Angeles, Calif	439
Los Negritos, Colombia	299
Los Patos, Calif	427
Los Vilos, Chile	185
Lowe Inlet, British Columbia	1273
Lummi Island, Wash	1124
Lyman Anchorage, Alaska	1409
Lynn Canal, Alaska	1649-1659

M

	No.
Maalaea Bay, Hawaii	2409
Mabel Island, Alaska	1443
Macleod Harbor, Alaska	1833
McFarland Islands, Alaska	1463
Mackenzie Bay, Alaska	2353,2355
McNeil Island, Wash	1053
McPherson Passage, Alaska	1865
Magellan Strait	7-55
Mahukona, Hawaii	2417
Makena, Hawaii	2407
Maknik Lagoon, Alaska	2319
Malaspina Strait, British Columbia	1177
Malga Bay, Alaska	2105
Malina Bay, Alaska	2015
Mallard Island Ferry Wharf, Calif	697
Mansfield Peninsula, Alaska	1651
Manzanillo, Mexico	379
Marble Island, Alaska	1531
Marble Passage, Alaska	1529
Mare Island	659
Mare Island Strait, Calif	661
Markham, Wash	943
Marmot Bay, Alaska	1955
Marmot Island, Alaska	1951
Marmot Strait, Alaska	1951
Marrowstone Island, Wash	991
Marrowstone Point, Wash	989
Marshall, Calif	757
Martin Harbor, Alaska	2163
Mary Island, Alaska	1337
Massacre Bay, Alaska * (152)	2243
Masset Harbor, British Columbia	1297
Matarani, Peru * (24)	233
Maui Island, Hawaii	2403-2411

	No.
Maullin, Chile	133
Mayne Island, British Columbia	1159
Mazatlan, Mexico	385
Meares Island, Alaska	1493
Meares Passage, Alaska	1489-1493
Meins Landing, Calif	691
Mejillones del Sur, Chile	215
Mendocino, Calif	773
Mendocino Bay, Calif	773
Menefee Anchorage, Alaska	1385
Metlakatla, Alaska	1389
Mexico	373-403
Miami Cove, Oreg	855
Middle Bluff, Alaska	2265
Middle River, Calif	729
Middleton Island, Alaska	1813
Midway Islands, Hawaiian Islands	2357
Milbanke Sound, British Columbia	1257
Mill Bay, British Columbia	1321
Miner Island, Alaska	1749
Mining Camp, Alaska	1993
Minnie Bay, Alaska	1433
Mist Harbor, Alaska	2049
Mitchell Bay, Alaska	1689
Mitkof Island, Alaska	1603
Moghoweyik River, Alaska	2315
Moira Sound, Alaska	1387
Mokelumne River, Calif	713-717
Moku o Loe, Hawaii	2387
Molokai Island, Hawaii	2393-2399
Montague Island, Alaska	1831-1837
Monte Carlo Island, Alaska	1585
Monterey, Calif	483
Monterey Bay, Calif	483,499
Montesano, Wash	949
Montezuma Slough, Calif	687,691-693
Mop Point, Alaska	1339
Morakas Point, Alaska	2269
Morro Beach, Calif	477
Morse Cove, Alaska	1331
Morzhovoi Bay, Alaska	2077
Moser Bay, Alaska	1985
Moss Landing, Calif	485
Mowry Slough, Calif	595
Mud Bay, Alaska	1763
Mud Bay, Cordova Bay, Alaska	1449
Mud Slough, Calif	599
Mugu Lagoon, Calif	445
Muir Inlet, Alaska	1787
Mukilteo, Wash	1079
Mystery Bay, Wash	991

N

	No.
Nachalni Island, Alaska	2009
Nagai Island, Alaska	2047-2049
Naha Bay, Alaska	1379
Nahcotta, Wash	923
Nakat Harbor, Alaska	1313
Naked Island, Alaska	1865
Nakeen, Alaska	2275
Naknek Air Base, Alaska	2273
Naknek River, Alaska	2267-2273
Namu Harbor, British Columbia	1249
Nanaimo, British Columbia	1175
Naos Island, Panama	323
Napa, Napa River, Calif	667
Napa River, Calif	663-667
Napoopoo, Hawaii	2423
Nasparti Inlet, British Columbia	1239
Nass River, British Columbia	1321
Natalia Point, Alaska	1473
National City, Calif	411
Naval Weapon Station, Calif	685
Nawiliwili Bay, Hawaii	2371
Nazan Bay, Alaska	2165
Neah Bay, Wash	963
Nehalem, Oreg	863
Nehalem River, Oreg	861,863
Nehenta Bay, Alaska	1391
Nestucca Bay, Oreg	849
Neva Strait, Alaska	1711,1713
New Hope Bridge, Calif	717
New York Slough, Calif	723
Newark Slough, Calif	583
Newport, Oreg	835
Newport Bay Entrance, Calif	421
Niblack Anchorage, Alaska	1387
Nicaragua	355-359
Nichols Bay, Alaska	1301
Nigelius Point, Alaska	1347
Niihau Island, Hawaii	2365
Nikishka, Alaska * (132)	1919
Ninilchik, Alaska	1914
Nismeni Cove, Alaska	1729
Nisqually Reach, Wash	1055
Niyrakpak Lagoon, Alaska	2313
Nome, Alaska	2343
Nonopapa, Hawaii	2365
Nootka Sound, British Columbia	1233
Nordyke Island, Alaska	1941
North Bay, Norton Sound, Alaska	2339
North Bentinck Arm, British Columbia	1259
Northeast Arm, Alaska	1999
Northeast Cape, Alaska	2309
North Foreland, Alaska	1931
North Inian Pass, Alaska	1763
North Pass, Tlevak Strait, Alaska	1471
Norton Sound, Alaska	2333-2343
Noyes Island, Alaska	1509
Noyo River, Calif	777
Nuka Bay, Alaska	1893
Nuka Passage, Alaska	1895
Nunivak Island, Alaska	2321
Nushagak Bay, Alaska	2281-2287
Nushagak Bay, Alaska * (156)	2283

O

Oahu Island, Hawaii	2377-2391
Oak Bay, Wash	995
Oakland, Calif	523-527,531,533
Oakland Airport, Calif	537
Oakland Bay, Wash	1069
Ocean Beach, Calif	509
Ocean Falls, British Columbia	1253
Ogden Passage, Alaska	1741
Ogliuga Island, Alaska	2225
Oil Bay, Alaska	1938
Okee Bay, Alaska	2141
Olga Bay, Alaska	1987
Olga Point, Alaska	1705
Olga Strait, Alaska	1705
Olive Cove, Alaska	1425
Olympia, Wash	1077
Omakstalia Point, Alaska	2271
Onion Bay, Alaska	2005
Orca, Alaska	1821
Orca Inlet, Alaska	1815-1821
Orcas Island, Wash	1125,1129
Orcas, Wash	1129
Oregon	807-917
Orwood, Old River, Calif	725
Otkriti Bay, Alaska	2241
Otter Point, Alaska	2137
Ouzinkie, Alaska	1963
Owen Bay, British Columbia	1195
Oyster Point Marina, Calif	549

P

	No.
Pacific Beach, Wash	951
Pacific Mariculture Dock, Calif	491
Padilla Bay, Wash	1109
Paita, Peru	253
Palix River, Wash	927
Palo Alto Marker #8, Calif	591
Palo Alto Yacht Harbor, Calif	593
Panama	313-337
Paposo, Chile	209
Papudo, Chile	181
Parry Passage, British Columbia	1293
Paso Goree, Chile	57
Paso Lagartija, Chile	121
Paso Tautil, Chile	123
Passage Canal, Alaska	1873
Patos Island Wharf, Wash	1147
Patton Bay, Alaska	1831
Paul Island, Alaska	2039
Pavlof Bay, Alaska	2067,2069
Pearse Canal, Alaska	1317
Peavine Pass, Wash	1115
Pender Harbor, British Columbia	1177
Perenosa Bay, Alaska	1945
Peril Strait, Alaska	1719-1735
Peru	231-259
Petaluma River, Calif	645-649
Pete Dahl Slough, Alaska	1809
Petersburg, Alaska	1583
Peterson Bay, Alaska	2079
Pichidangui, Chile	183
Pickering Passage, Wash	1065,1067
Picnic Harbor, Alaska	1899
Pierce Harbor, Calif	679
Pikmiktalik River, Alaska	2335
Pinole Point, Calif	641
Pirate Cove, Alaska	2051
Pisagua, Chile	227
Pisco, Peru	237
Pittsburg, Calif	699
Pleasant Beach, Wash	1029
Pleasant Harbor, Wash	1007
Pogibshi Point, Alaska	1727
Point Adams, Oreg	873
Point Adolphus, Alaska	1773
Point Arena, Calif	767
Point Arguello, Calif	473
Point Barrow, Alaska	2349
Point Bonita, Calif	511
Point Buckler, Calif	695
Point Chauncey, Calif	623
Point Chehalis, Wash	939
Point Elizabeth, Alaska	1731
Point Grenville, Wash	953
Point Isabel, Calif	627
Point Lavinia, Alaska	1765
Point Latouche,Alaska	1802
Point Lockwood, Alaska	1577
Point Loma, Calif	405
Point Migley, Wash	1123
Point No Point, Wash	1013
Point Orient, Calif	633
Point Partridge, Wash	981
Point Reyes, Calif	751
Point St. Albans, Alaska	1545
Point San Bruno, Calif	551
Point San Pedro, Calif	639
Point San Quentin, Calif	637
Point Thatcher, Alaska	1683
Pole Anchorage, Alaska	1539
Polk Inlet, Alaska	1401
Popof Island, Alaska	2051,2053
Popokamute, Alaska	2299
Porcher Island, British Columbia	1281
Port Alberni, British Columbia	1227
Port Alexander, Alaska	1661
Port Alice, Alaska	1515
Port Allen, Hawaii	2369
Port Althorp, Alaska	1761
Port Angeles, Wash	971
Port Audrey, Alaska	1847
Port Bainbridge, Alaska	1881
Port Banks, Alaska	1697
Port Beauclerc, Alaska	1553
Port Blackney, British Columbia	1257
Port Blakely, Wash	1027
Port Camden, Alaska	1595
Port Canaveral, British Columbia	1277
Port Chalmers, Alaska	1837
Port Chatham, Alaska	1903
Port Chester, Alaska	1389
Port Clarence, Alaska	2345
Port Conclusion, Alaska	1663
Port Dick, Alaska	1897
Port Etches, Alaska	1829
Port Fidalgo, Alaska	1851,1853
Port Frederick, Alaska	1779
Port Gamble, Wash	999
Port Graham, Alaska	1905
Port Gravina, Alaska	1825
Port Hardy, British Columbia	1217
Port Harvey, British Columbia	1205
Port Heiden, Alaska	2259
Port Hobron, Alaska	1975
Port Houghton, Alaska	1621
Port Hueneme, Calif	447
Port Ludlow, Wash	997
Port McArthur, Alaska	1541
Port Madison, Wash	1017
Port Malmesbury, Alaska	1669
Port Moller, Alaska	2257
Port Neville, British Columbia	1203
Port Orchard, Wash	1021,1031
Port Orford, Oreg	811
Port Protection, Alaska	1555
Port San Juan, British Columbia	1221
Port San Luis Wharf, Calif	475
Port Santa Cruz, Alaska	1501
Port Simpson, British Columbia	1287
Port Snettisham, Alaska	1635
Port Stephens, British Columbia	1275
Port Susan, Wash	1083-1087
Port Tongass, Alaska	1311
Port Townsend, Wash * (92)	985
Port Townsend (Point Hudson)	987
Port Valdez, Alaska	1861
Port Walter, Alaska	1665
Portage Bay, Alaska	1611,2029
Portland, Oreg	909
Portland Canal	1323-1329
Possession Sound, Wash	1079,1081
Potrero Point, Calif	539
Poulsbo, Wash	1019
Povorotni Island, Alaska	1727
Powooiliak Point, Alaska	2317
Prince of Wales I..	1383,1385,1415,1555,1561
Prince Rupert, British Columbia	1245-1291
Prince Rupert, Chatham Sound	1285
Prince William Sound, Alaska	1815-1881
Princeton Halfmoon Bay, Calif	503
Principe Channel, British Columbia	1275-1279
Prisoners Harbor, Calif	467
Prisoners Point, Calif	705
Protection Point, Alaska	2281
Puale Bay, Alaska	2027
Puerto Americano, Chile	97
Puerto Angel, Mexico	373

	No.
Puerto Angosto, Chile	43
Puerto Armuelles, Panama	337
Puerto Barbara, Chile	79
Puerto Barroso, Chile	81
Puerto Bolivar, Ecuador	261
Puerto Chicama, Peru	247
Puerto de Cayo, Ecuador	269
Puerto de San Jose, Guatemala	369
Puerto del Hambre, Chile	27
Puerto Flamenco, Chile	203
Puerto Gallant, Chile	35
Puerto Henry, Chile	75
Puerto Herradura, Costa Rica	345
Puerto Italiano, Chile	93
Puerto Lagunas, Chile	95
Puerto Lebu, Chile	145
Puerto Low, Chile	103
Puerto Melinka, Chile	105
Puerto Montt, Chile * (12)	125
Puerto Penasco, Mexico	389
Puerto Queilen, Chile	113
Puerto Quellon, Chile	111
Puerto Quemchi, Chile	117
Puerto Refugio, Chile	87
Puerto San Antonio, Chile	29
Puerto San Juan, Peru	235
Puerto San Pedro, Chile	109
Puerto Slight, Chile	83
Puerto Somoza, Nicaragua	355
Puerto Tamar, Chile	47
Puerto Vallarta, Mexico	381
Puerto Yana, Chile	147
Puerto Yates, Chile	89
Puerto Zenteno, Chile	21
Puget Sound, Wash	1011-1077
Pukoo Harbor, Hawaii	2399
Puna, Ecuador	263
Punta Ancud, Chile	51
Punta Arenas, Chile * (8)	25
Punta Catalina, Chile	9
Punta Eten, Peru	249
Punta Garachine, Panama	315
Punta Mala, Panama	329
Puntarenas, Costa Rica * (48)	347
Pybus Bay, Alaska	1615
Pyramid Harbor, Alaska	1655

Q

Qlawdzeet Anchorage, British Columbia	1283
Quartermaster Harbor, Wash	1039
Quatsino Sound, British Columbia	1243
Queen Charlotte Islands, B. C.	1289,1291
Queule, Chile	139
Quepos, Costa Rica	343
Quillayute River, Wash	957
Quintero, Chile	177
Quivira Basin, Mission Bay, Calif	413

R

Rada Pichilemu, Chile	165
Rada Quintay, Chile	173
Rada Topocalma, Chile	167
Rada Vallenar, Chile	91
Raspberry Strait, Alaska	2013
Rasp Ledge, Alaska	1629
Rat Islands, Alaska	2231-2237
Ratz Harbor, Alaska	1415
Raven Bay, Alaska	2125
Ravenswood Slough, Calif	587
Raymond, Wash	933
Red Bay, Alaska	1561
Red Bluff Bay, Alaska	1673
Redfield Cove, Alaska	1801
Redfox Bay, Alaska	2017
Redonda Bay, British Columbia	1185
Redwood City, Calif	577
Redwood Creek entrance, Calif	571
Redwood Creek Marker #8, Calif	569
Reedsport, Oreg	825
Reid Bay, Sumner Strait, Alaska	1557
Reservation Bay, Wash	1101
Resurrection Bay, Alaska	1885
Revillagigedo Channel, Alaska	1331-1345
Rich Passage, Wash	1029
Richardson, Wash	1131
Richmond, Calif	629
Riley Cove, British Columbia	1231
Rincon Island, Calif	451
Rincon Point, Calif	519
Rio Chepo, Panama	319
Rio Chone, Ecuador	273
Rio Imperial, Chile	141
Rio San Juan, Colombia	301
Rio Santiago, Ecuador	277
Rio Vista, Calif	737
Rivers Inlet, British Columbia	1247
Robert Islands, Alaska	1621
Roberts Landing, Calif	545
Roca Remolinos, Chile	127
Roche Harbor, Wash	1143
Rocky Bay, Alaska	1899
Rocky Point, Alaska	1857
Rocky Point, Wash	1073
Rogue River, Oreg	809
Root Point, British Columbia	1207
Rosario, Wash	1125
Rosario Strait, Wash	Page 176
Rose Inlet, Alaska	1459
Rudyerd Bay, Alaska	1361

S

Sacramento, Calif	745
Sacramento River, Calif	733-745
Sadie Cove, Katchemak Bay, Alaska	1908
Sagchudak Island, Alaska	2171
Saginaw Bay, Alaska	1619
St. Catherine Cove, Alaska	2089
St. George Island, Alaska	2304
Saint Helens, Oreg	901
St. John Harbor, Alaska	1573
St. Johns, Oreg	907
St. Lawrence Island, Alaska	2309-2319
St. Matthew Island, Alaska	2307
St. Michael, Alaska * (160)	2337
St. Paul Harbor, Alaska	1969
St. Paul Island, Alaska	2305
Sakie Bay, Alaska	1485
Salina Cruz, Mexico * (56)	375
Salisbury Sound, Alaska	1715,1717
Saltery Cove, Alaska	1399
Saltery Point, Alaska	1469
Samoa, Calif	799
San Antonio, Chile	169
San Carlos, Mexico	399
San Clemente, Calif	419
San Clemente Island, Calif	457
San Diego, Calif. * (64)	409
San Diego, Calif	407
San Diego Bay, Calif	407-411
San Fernando Island, Alaska	1507
San Francisco Bar, Calif	507
San Francisco Bay, Calif	511-637
San Francisco, Calif. * (72)	513
San Francisco, North Point, Calif	517
San Joaquin River, Calif	701-731

	No.
San Juan Channel, Wash	1131,1133
San Juan Island, Wash	1133,1141,1143
San Juan del Sur, Nicaragua	357
San Leandro Channel, Calif	543
San Lorenzo, Ecuador	279
San Mateo Bridge, Calif	557,559
San Nicolas Island, Calif	465
San Pablo Bay, Calif	639-657
San Pedro Channel, Calif	421-443
San Simeon, Calif	479
Sanak Harbor, Alaska	2081
Sanak Islands, Alaska	2079,2081
Sanborn Harbor, Alaska	2047
Sand Bay, Alaska	2181
Sand Heads, British Columbia	1167
Sand Mound Slough, Calif	723
Sand Point, Alaska	2053
Sandy Point, Wash	1088
Santa Ana River, Calif	425
Santa Barbara, Calif	453
Santa Barbara Channel, Calif	445-455
Santa Barbara Island, Calif	463
Santa Barbara Islands, Calif	457-471
Santa Cruz, Calif	499
Santa Cruz Island, Calif	467
Santa Monica Bay, Calif	441
Santa Monica, Calif	443
Saratoga Passage, Wash	1089,1091
Sausalito, Calif	615,617
Sawmill Bay, Alaska	1843
Scraggy Point, Alaska	1717
Scotch Cap, Alaska	2095
Sea Otter Harbor, Alaska	1487
Sea Otter Sound, Alaska	1517,1527
Seabeck, Wash	1005
Seal Bay, Alaska	1947
Seal Cape, Alaska	2061
Seaplane Harbor, Calif	553
Seattle, Wash * (96)	1023,1025
Seclusion Harbor, Alaska	1587
Security Bay, Alaska	1675
Security Cove, Alaska	1479
Sedanka Island, Alaska	2129
Seguam Island, Alaska	2161
Segunda Angostura, Chile	19
Selby, Calif	669
Seldovia, Alaska * (128)	1907
Semiahmoo Bay, Wash	1139
Sequalitchew Creek, Wash	1055
Sequim Bay, Wash	975
Sergius Narrows, Alaska	1723
Settlement Point, Alaska	2067
Settlers Point, Oreg	883
Seward, Alaska	1885
Seymour Canal, Alaska	1629,1631
Seymour Narrows, British Columbia	1193
Shag Rock, Alaska	1815
Shakan Strait, Alaska	1549
Shakan Bay Entrance, Alaska	1547
Shelter Cove, Calif	781
Shelton, Wash	1069
Shemya Island, Alaska	2239
Shoal Point, Alaska	2209
Shoals Point, Alaska	1707
Shoalwater Pass, Alaska	1357
Shrimp Bay, Alaska	1373
Shumagin Islands, Alaska	2045-2055
Shushartie Bay, British Columbia	1219
Shuyak Island, Alaska	1943,2019,2021
Shuyak Strait, Alaska	2017
Sidney, British Columbia	1155
Siletz Bay, Oreg	845
Siletz River, Oreg	847
Sitka, Alaska * (116)	1701
Sitka Sound, Alaska	1699-1705
Sitkalidak Island, Alaska	1975
Sitkinak Lagoon, Alaska	1981
Siuslaw River, Oreg	827,829
Skagit Bay, Wash	1093-1099
Skagway, Alaska	1659
Skamokawa, Wash	887
Skan Bay, Alaska	2115
Skidegate Inlet, British Columbia	1289
Skowl Arm, Alaska	1399
Slingsby Channel, British Columbia	1245
Slocum Arm, Alaska	1737
Smeaton Bay, Alaska	1355
Smith Island, Alaska	1849
Smith Island, Wash	979
Smith Slough, Calif	581
Smuggler Cove, Hawaii	2415
Snag Point, Alaska	2285
Snodgrass Slough, Calif	741
Snug Corner Cove, Alaska	1851
Snug Harbor, Alaska	1845,1937
Soda Bay, Alaska	1475
Sonoma Creek, Calif	655,657
Sooke, British Columbia	1149
South Bay Wreck, Calif	573
South Bend, Wash	931
South Bight, Alaska	2231
South Colby, Wash	1035
South Inian Pass, Alaska	1765
South Pass, Sukkwan Strait, Alaska	1467
South San Francisco, Calif	547
Southbeach, Oreg	837
Southeast Farallon Island, Calif	505
Spruce Island, Alaska	1963,1965
Squamish, British Columbia	1173
Stag Bay, Alaska	1747
Stanwood, Wash	1087
Steamboat Bay, Alaska	1509
Steamboat Slough, Calif	739
Steamer Bay, Alaska	1423
Steilacoom, Wash	1051
Stella, Wash	895
Steller Cove, Alaska	2249
Stephens Passage, Alaska	1621-1647
Stepovak Bay, Alaska	2043
Stewart, British Columbia	1329
Stikine River, Alaska	1431
Stillaguamish River, Wash	1087
Stockton, Calif	711
Strait of Georgia, Wash	1135,1139
Strait of Juan de Fuca, Wash	961-981
Strawberry Bay, Wash	1113
Stuart Island, Alaska	2339
Stuart Island, Wash	1145
Suemez Island, Alaska	1501
Suisun Bay, Calif	677-699
Suisun City, Calif	683
Suisun Point, Calif	675
Suisun Slough entrance, Calif	677
Sukkwan Island, Alaska	1461
Sulzer, Alaska	1453
Sumner Island, Alaska	1559
Sumner Strait, Alaska	1537-1575
Sunrise, Alaska	1925
Surge Bay, Alaska	1753
Swanson Harbor, Alaska	1781
Sweeper Cove, Alaska * (148)	2193
Swinomish Channel, Wash	1093,1109
Symonds Bay, Alaska	1699

T

Table Bay, Alaska	1667
Taboga, Panama	325

	No.
Tachikuga Bay, Alaska	2321
Tacoma, Wash	1043
Taft, Oreg	845
Tah Bay, Alaska	1435
Takanis Bay, Alaska	1751
Takoma Cove, Alaska	1897
Taku Harbor, Alaska	1637
Taku Inlet, Alaska	1639,1641
Talara, Peru * (32)	255
Talcahuano, Chile	153
Taltal, Chile	207
Tamgas Harbor, Alaska	1381
Tanaga Bay, Alaska	2221
Tanaga Island, Alaska	2217-2223
Tanager Point, Alaska	2183
Tarlatt Slough, Wash	925
Tasu Sound, B. C	1291
Tatitlek Narrows, Alaska	1855
Tatoosh Island, Wash	961
Tebenkof Bay, Alaska	1671
Tenakee Inlet, Alaska	1693
Tenakee Springs, Alaska	1693
Tepoca Bay, Mexico	393
Terminous, Calif	715
Thatcher Pass, Wash	1111
The Summit, Alaska	1591
Thomas Bay, Alaska	1609
Thorne Island, Alaska	1419
Three Arm Bay, Alaska	2203
Threemile Slough entrance, Calif	703,735
Three Saints Bay, Alaska	1977
Three Star Point, Alaska	2035
Tierra del Fuego	1-5
Tigalda Bay, Alaska	2097
Tigalda Island, Alaska	2097
Tillamook, Oreg	859
Tillamook Bay, Oreg	851-859
Tlevak Narrows, Alaska	1477
Tlevak Strait, Alaska	1459-1477
Tocopilla, Chile	219
Toke Point, Wash	929
Toledo, Oreg	843
Tomales Bay, Calif	753
Tongass Island, Alaska	1311
Tongass Narrows, Alaska	1349,1351
Tonki Bay, Alaska	1949
Tonowek Bay, Alaska	1513
Topolobampo, Mexico	387
Totten Inlet, Wash	1071
Tracyton, Wash	1033
Traitors Cove, Alaska	1375,1377
Treadwell Bay, British Columbia	1245
Trident Bay, Alaska	2099
Trinidad Harbor, Calif	803
Tuktoyaktuk, Arctic Ocean	2355
Tulalip, Wash	1083
Tumaco, Colombia	295
Turn Island, B. C	1197
Turn Point, Wash	1145
Turnagain Arm, Alaska	1925
Tutka Bay, Alaska	1906
Tuxedni Channel, Alaska	1935
Tuxekan Passage, Alaska	1519-1523
Twin Rivers, Wash	967
Two Arm Bay, Alaska	1889
Tyndall Glacier, Alaska	1804

U

Udagak Strait, Alaska	2131
Udamat Bay, Alaska	2129
Ugak Bay, Alaska	1973
Uganik Bay, Alaska	1997-2001
Uganik Passage, Alaska	2001
Ukolnoi Island, Alaska	2063
Ulak Island, Alaska	2229
Ulloa Channel	1495-1499
Ulloa Island, Alaska	1495
Umnak Island, Alaska	2137-2149
Umpqua River, Oreg	821-825
Unalaska, Alaska * (144)	2111
Unalaska Island, Alaska	2107-2133
Unalga Bight, Alaska	2205
Unalga Island, Alaska	2105
Unga Island, Alaska	2055
Unimak Island, Alaska	2083-2095
Union, Wash	1009
Union Bay, Alaska	1411
Upper Guadalupe Slough, Calif	603
Upright Head, Wash	1127
Ushagat Island, Alaska	1901
Usof Bay, Alaska	2127
Uyak, Alaska	1989
Uyak Bay, Alaska	1989-1995
Uzkosti Point, Alaska	2011

V

Valdez, Alaska * (124)	1861
Valdez Arm, Alaska	1855-1861
Valdivia, Chile	137
Vallenar Point, Alaska	1359
Valparaiso, Chile * (16)	175
Vancouver, British Columbia * (104)	1171
Vancouver, Wash	911
Vancouver Island	1149-1243
Vaughn, Wash	1061
Ventura, Calif	449
Victoria, British Columbia * (100)	1153
Viekoda Bay, Alaska	2003
View Cove, Alaska	1465
Village Cove, Alaska	2305
Village Islands, Alaska	1997
Village Point, Lummi Island, Wash	1124

W

Waddington Harbor, British Columbia	1189
Wadhams, British Columbia	1247
Waialula Bay, Hawaii	2377
Waianae, Hawaii	2379
Waikane, Hawaii	2389
Waimanalo, Hawaii	2385
Waimea Bay, Hawaii	2367
Waldport, Oreg	831
Wales Island, Alaska	1317
Walkers Landing, Wash	1065
Walrus Islands, Alaska	2287
Ward Cove, Alaska	1351
Wards Island, Calif	707
Warehouse Creek, Alaska	2295
Warm Chuck Inlet, Alaska	1513
Warm Spring Bay, Alaska	1677
Warrendale, Oreg	917
Warrenton, Oreg	875
Washington	865-1147
Washougal, Wash	915
Waterfall Cannery, Alaska	1497
Wauna, Oreg	891
Wauna, Wash	1049
Wedderburn, Oreg	809
Wells Passage, Alaska	1869
West Point Slough, Calif	579
Westport, Calif	779
Westport, Wash	937
West Thurlow Island, B. C	1199
Whale Bay, Alaska	1697
Whale Channel, British Columbia	1265

	No.
Whale Island, Alaska	1957
Whale Passage, Alaska	1419
Whaletown, British Columbia	1181
Whidbey Island, Wash	1090,1091
Whiskey Slough, Calif	727
Whitestone Narrows, Alaska	1711
Whitewater Bay, Alaska	1679
Whitney Island, Alaska	1613
Whittier, Alaska	1873
Wiah Point, British Columbia	1295
Wide Bay, Alaska	2031
Willamette River, Oreg	907,909
Willapa Bay and River, Wash	921-933
William Henry Bay, Alaska	1653
Willoughby Island, Alaska	1785
Wilson Cove, Calif	457
Winant, Oreg	841
Windfall Harbor, Alaska	1631
Windham Bay, Alaska	1627
Windy Bay, Alaska	1823
Wingham Island, Alaska	1805
Wingo, Calif	657
Woewodski Island, Alaska	1577
Womens Bay, Alaska	1971
Wood Spit, Alaska	1633
Wrangell, Alaska	1429
Wrangell Island, Alaska	1429
Wrangell Narrows, Alaska	1577-1583
Wright Sound, British Columbia	1267

Y

Yakobi Island, Alaska	1751,1753
Yakutat Bay, Alaska	1799-1802,1938
Yaquina, Oreg	839
Yaquina Bay, Oreg	833-843
Yaquina River, Oreg	833-843
Yerba Buena Island, Calif	521
Yes, Yes Bay, Alaska	1371
Yokeko Point, Wash	1097
Yuculta, British Columbia	1187
Yukon Harbor, Wash	1035
Yukon River, Alaska	2329-2333
Yunaska Island, Alaska	2155,2157

Z

Zachar Bay, Alaska	1995
Zachary Bay, Alaska	2055
Zapadni Bay, Alaska	2304
Zapallar, Chile	179
Zarembo Island, Alaska	1573
Zeal Point, Alaska	1713
Zelatched Point, Wash	1003
Zimovia Strait, Alaska	1425
Zorritos, Peru	259

☆ U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE:1991-281-617/42744

ASTRONOMICAL DATA, 1992

January

	d.	h	m
S	2	20	..
●	4	23	11
A	6	12	..
E	10	10	..
◐	13	02	33
N	17	05	..
○	19	21	30
P	19	22	..
E	23	04	..
◑	26	15	28
S	30	02	..

February

	d.	h	m
A	2	12	..
●	3	19	00
E	6	16	..
◐	11	16	16
N	13	15	..
P	17	11	..
○	18	08	04
E	19	16	..
◑	25	07	57
S	26	09	..
A	29	21	..

March

	d.	h	m
●	4	13	24
E	4	22	..
N	11	21	..
◐	12	02	37
P	16	18	..
E	18	03	..
○	18	18	19
☉$_1$	20	08	48
S	24	17	..
◑	26	02	31
A	28	14	..

April

	d.	h	m
E	1	05	..
●	3	05	02
N	8	03	..
◐	10	10	07
P	13	07	..
E	14	11	..
○	17	04	44
S	21	01	..
◑	24	21	40
A	25	10	..
E	28	13	..

May

	d.	h	m
●	2	17	46
N	5	08	..
P	8	12	..
◐	9	15	45
E	11	17	..
○	16	16	04
S	18	09	..
A	23	05	..
◑	24	15	54
E	25	20	..

June

	d.	h	m
●	1	03	57
N	1	16	..
P	4	02	..
◐	7	20	48
E	7	22	..
S	14	17	..
○	15	04	51
A	19	22	..
☉$_2$	21	03	14
E	22	04	..
◑	23	08	12
N	29	02	..
●	30	12	19

July

	d.	h	m
P	2	01	..
E	5	04	..
◐	7	02	45
S	11	23	..
○	14	19	07
A	17	11	..
E	19	11	..
◑	22	22	13
N	26	12	..
●	29	19	36
P	30	08	..

August

	d.	h	m
E	1	13	..
◐	5	10	59
S	8	05	..
○	13	10	28
A	13	16	..
E	15	18	..
◑	21	10	02
N	22	21	..
P	27	18	..
●	28	02	43
E	28	24	..

September

	d.	h	m
◐	3	22	40
S	4	11	..
A	9	19	..
E	11	24	..
○	12	02	.17
N	19	04	..
◑	19	19	54
☉$_3$	22	18	43
P	25	03	..
E	25	10	..
●	26	10	41

October

	d.	h	m
S	1	19	..
◐	3	14	13
A	7	06	..
E	9	06	..
○	11	18	04
N	16	09	..
◑	19	04	13
E	22	19	..
P	23	05	..
●	25	20	35
S	29	04	..

November

	d.	h	m
◐	2	09	12
A	3	23	..
E	5	13	..
○	10	09	21
N	12	15	..
◑	17	11	40
P	19	00	..
E	19	01	..
●	24	09	12
S	25	13	..

December

	d.	h	m
A	1	20	..
◐	2	06	18
E	2	21	..
○	9	23	41
N	9	23	..
P	13	21	..
E	16	07	..
◑	16	19	15
☉$_4$	21	14	43
S	22	21	..
●	24	00	43
A	29	17	..
E	30	05	..

LUNAR DATA:
- ● – new Moon
- ◐ – first quarter
- ○ – full Moon
- ◑ – last quarter
- A – Moon in apogee
- P – Moon in perigee
- N – Moon farthest north of Equator
- E – Moon on Equator
- S – Moon farthest south of Equator

SOLAR DATA:
- ☉$_1$ – March equinox
- ☉$_2$ – June solstice
- ☉$_3$ – September equinox
- ☉$_4$ – December solstice

Greenwich mean time (GMT) or universal time (UT) is the mean solar time on the Greenwich meridian reckoned in days of 24 mean solar hours written as 00^h at midnight and 12^h at noon. To convert the above times to those of other standard time meridians, add 1 hour for each 15° of east longitude of the desired meridian and subtract 1 hour for each 15° of west longitude. This table was compiled from data supplied by the Nautical Almanac Office, United States Naval Observatory.